



Attorney Docket No. 06753.0565  
Customer Number 22,852

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Application of: )  
)  
Masahiro SAWAYANAGI et al. ) Group Art Unit: 3711  
)  
Application No.: 10/667,480 ) Examiner: Not yet assigned  
)  
Filed: September 23, 2003 )  
)  
For: BRACKET COUPLING )  
STRUCTURE )

**Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450**

Sir:

**CLAIM FOR PRIORITY**

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119, Applicants hereby claim the benefit of the filing date of Japanese Patent Application Nos. 2002-277814, filed September 24, 2002, and 2002-277822, filed September 24, 2002, for the above-identified U.S. patent application.

In support of this claim for priority, enclosed is one certified copy of each priority application.

Respectfully submitted,

**FINNEGAN, HENDERSON, FARABOW,  
GARRETT & DUNNER, L.L.P.**

Dated: January 22, 2004

By: David W. Hill  
David W. Hill  
Reg. No. 28,220

DWH/FPD/cma  
Enclosures

FINNEGAN  
HENDERSON  
FARABOW  
GARRETT &  
DUNNER LLP

1300 I Street, NW  
Washington, DC 20005  
202.408.4000  
Fax 202.408.4400  
www.finnegan.com

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application: 2 0 0 2 年 9 月 2 4 日

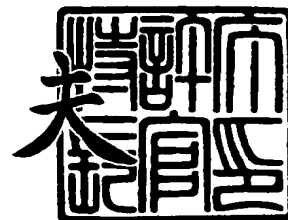
出 願 番 号  
Application Number: 特 願 2 0 0 2 - 2 7 7 8 1 4  
[ST. 10/C]: [ J P 2 0 0 2 - 2 7 7 8 1 4 ]

出 願 人  
Applicant(s): 矢 崎 総 業 株 式 有 限 公 司  
トヨタ自動車株式会社

2 0 0 3 年 1 0 月 2 0 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 8 6 2 0 5

【書類名】 特許願

【整理番号】 YZK-6002

【提出日】 平成14年 9月24日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H01R 9/09  
H01R 13/658

【発明の名称】 ブラケット結合構造

【請求項の数】 10

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県榛原郡榛原町布引原 2 0 6 - 1 矢崎部品株式会社内

【氏名】 沢柳 昌広

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県豊田市トヨタ町 1 番地 トヨタ自動車株式会社内

【氏名】 大野 光由

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県豊田市トヨタ町 1 番地 トヨタ自動車株式会社内

【氏名】 赤間 清隆

【特許出願人】

【識別番号】 000006895

【氏名又は名称】 矢崎総業株式会社

【代表者】 矢崎 信二

【特許出願人】

【識別番号】 000003207

【氏名又は名称】 トヨタ自動車株式会社

【代表者】 齋藤 明彦

## 【代理人】

【識別番号】 100083806

【弁理士】

【氏名又は名称】 三好 秀和

【電話番号】 03-3504-3075

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100068342

【弁理士】

【氏名又は名称】 三好 保男

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100100712

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩▲崎▼ 幸邦

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100087365

【弁理士】

【氏名又は名称】 栗原 彰

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100079946

【弁理士】

【氏名又は名称】 横屋 赳夫

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100100929

【弁理士】

【氏名又は名称】 川又 澄雄

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100095500

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊藤 正和

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100101247

【弁理士】

【氏名又は名称】 高橋 俊一

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100098327

【弁理士】

【氏名又は名称】 高松 俊雄

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001982

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9708734

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ブラケット結合構造

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ブラケットの基板の少なくとも2箇所で、且つ、回転中心に対してそれぞれ外向きに断面L字形のフック部を設け、このフック部が取付対象板体の取付開口に挿入された状態で前記ブラケットが組み付け回転方向に回転され、この回転により前記フック部が前記取付開口の周縁部に係合することで前記ブラケットを取付対象板体に固定するブラケット結合構造であって、

前記取付対象板体の前記取付開口の周縁部が当接する前記基板と前記フック部の面とのいずれか一方の面に、組み付け回転方向の回転時に回転抵抗が小さく、且つ、取り外し回転方向の回転時に回転抵抗が大きい逆回転防止突起を設けたことを特徴とするブラケット結合構造。

【請求項2】 請求項1記載のブラケット結合構造であって、

前記逆回転防止突起は、組み付け回転方向の後端面が急な傾斜面で、且つ、組み付け回転方向の先端面が緩い傾斜面であることを特徴とするブラケット結合構造。

【請求項3】 請求項1又は請求項2記載のブラケット結合構造であって、

前記逆回転防止突起は、前記フック部の面に設けられたことを特徴とするブラケット結合構造。

【請求項4】 請求項1乃至請求項3のいずれか一項に記載のブラケット結合構造であって、

複数箇所の前記逆回転防止突起は、回転円周上の等間隔位置に設けられたことを特徴とするブラケット結合構造。

【請求項5】 ブラケットの基板の少なくとも2箇所で、且つ、回転中心に対してそれぞれ外向きに断面L字形のフック部を設け、このフック部が取付対象板体の取付開口に挿入された状態で前記ブラケットが組み付け回転方向に回転され、この回転により前記フック部が前記取付開口の周縁部に係合することで前記ブラケットを取付対象板体に固定するブラケット結合構造であって、

前記ブラケットの回転中心より前記取付開口の端面までの距離が回転開始位置

から回転完了位置に向かって徐々に短くなるよう設定し、

前記取付対象板体の前記取付開口の周縁部が当接する前記基板と前記各フック部の面とのいずれか一方の面に、外周側から内周側に向かって徐々に高くなる傾斜面を有する調芯用リブを設けたことを特徴とするブラケット結合構造。

【請求項 6】 請求項 5 記載のブラケット結合構造であって、

前記ブラケットの回転中心より前記取付開口の端面までの距離が回転完了位置で最短距離になるよう前記取付開口が形成され、複数箇所に設置される前記調芯用リブを各箇所で左右一対設け、この左右一対の調芯用リブが前記ブラケットの回転完了位置では、回転完了位置より少し回転した位置と少し手前の位置に位置するよう配置されたことを特徴とするブラケット結合構造。

【請求項 7】 請求項 5 又は請求項 6 記載のブラケット結合構造であって、

前記調芯用リブは、前記基板の面に設けられたことを特徴とするブラケット結合構造。

【請求項 8】 請求項 5 乃至請求項 7 のいずれか一項に記載のブラケット結合構造であって、

複数箇所の前記調芯用リブは、回転円周上の等間隔位置に設けられたことを特徴とするブラケット結合構造。

【請求項 9】 ブラケットの基板の少なくとも 2 箇所で、且つ、回転中心に対してそれぞれ外向きに断面 L 字形のフック部を設け、このフック部が取付対象板体の取付開口に挿入された状態で前記ブラケットが組み付け回転方向に回転され、この回転により前記フック部が前記取付開口の周縁部に係合することで前記ブラケットを取付対象板体に固定するブラケット結合構造であって、

前記ブラケットの回転中心より前記取付開口の端面までの距離が回転開始位置から回転完了位置に向かって徐々に短くなるよう設定し、

前記取付対象板体の前記取付開口の周縁部が当接する前記基板と前記フック部の面とのいずれか一方の面に、組み付け回転方向の回転時に回転抵抗が小さく、且つ、取り外し回転方向の回転時に回転抵抗が大きい逆回転防止突起を設け 前記取付対象板体の前記取付開口の周縁部が当接する前記基板と前記各フック部の面とのいずれか一方の面に、外周側から内周側に向かって徐々に高くなる傾斜面

を有する調芯用リブを設けたことを特徴とするブラケット結合構造。

【請求項 10】 請求項 1 乃至 9 のいずれか一項に記載のブラケット結合構造であって、

前記ブラケットがコネクタ部を備えていることを特徴とするブラケット結合構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ブラケット結合構造に関し、更に詳しくは、例えばサンバイザ等の車内に装備する補器をパネルに固定する際に有用なブラケットの締結構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

ブラケット結合構造の従来例としては、図 17～図 19 に示す特開平 7-288160 号公報に開示されたものがある。図 17 に示すように、ブラケット 100 は、四角形状を有し、その側面 100a の挿入方向 A の後側の適所に基板突起部 101 が、挿入方向 A の先端側の適所にはフック部 102 がそれぞれ突設されている。基板突起 101 の一箇所には係止爪部 103 が設けられており、この係止爪部 103 はフック部 102 側に向かって突設されている。又、ブラケット 100 の側面 100a には挿入方向 A に沿って回転規制突起部 104 が設けられ、この回転規制突起部 104 の両側は基板突起部 101 の一端とフック部 102 の一端に連結されている。

【0003】

一方、図 18 に示すように、パネル 105 には取付開口 106 が形成され、この取付開口 106 の外周縁にはフック部 102 が挿入されるフック挿入孔 107 が形成されていると共に位置決め孔 108 が形成されている。

【0004】

次に、上記したブラケット 100 の組み付け手順を説明する。ブラケット 100 のフック部 102 をパネル 105 の取付開口 106 のフック挿入孔 107 に位

置合わせしてブラケット100をパネル105の取付開口106に挿入し、ブラケット100の基板突起部101がパネル105の取付開口106の周縁部に突き当たる位置まで挿入する。そして、ブラケット100を回転操作し、ブラケット100の係止爪部103がパネル105の位置決め孔108に入り込む位置まで回転し、これで取り付けが完了する。この回転完了位置以上にブラケット100を回転しようとする、ブラケット100の回転規制突起部104がフック挿入孔107の端面107aに当接し、回転過剰を規制する。

#### 【0005】

図19に示すように、回転完了位置では、ブラケット100の基板突起部101とフック部102とがパネル105の取付開口106の周縁部を挟持する状態で、ブラケット100がパネル105に固定される。

#### 【0006】

##### 【特許文献1】

特開平7-288160号公報

#### 【0007】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来のブラケットの結合構造では、ブラケット100の係止爪部103がパネル105の位置決め孔108の範囲内では、回転が自由であるため、ブラケット100が回転方向にガタ付き易いという問題がある。又、回転完了位置でブラケット100がガタ付き易いと、取付後にブラケット100が容易に逆回転し、取付完了位置を保持できないという問題がある。

#### 【0008】

そこで、本発明は、上記した課題を解決すべくなされたものであり、ブラケットが取付後に逆回転せず、回転完了位置を保持できるブラケット結合構造を提供することを目的とする。又、本発明は、ブラケットが取付後に逆回転せずに回転完了位置を保持すると共に、ブラケットを取付対象板体の取付開口にセンタリングした状態で取り付けできるブラケット結合構造を提供することを目的とする。

#### 【0009】

##### 【課題を解決するための手段】

請求項 1 の発明は、ブラケットの基板の少なくとも 2 箇所で、且つ、回転中心に対してそれぞれ外向きに断面 L 字形のフック部を設け、このフック部が取付対象板体の取付開口に挿入された状態で前記ブラケットが組み付け回転方向に回転され、この回転により前記フック部が前記取付開口の周縁部に係合することで前記ブラケットを取付対象板体に固定するブラケット結合構造であって、前記取付対象板体の前記取付開口の周縁部が当接する前記基板と前記フック部の面とのいずれか一方の面に、組み付け回転方向の回転時に回転抵抗が小さく、且つ、取り外し回転方向の回転時に回転抵抗が大きい逆回転防止突起を設けたことを特徴とする。

#### 【 0 0 1 0 】

このブラケット結合構造では、ブラケットの各フック部を取付対象板体の取付開口に挿入した状態としてブラケットを組み付け回転方向に回転すると、逆回転防止突起により小さな回転抵抗を受けつつ回転が許容されることにより回転完了位置まで回転することができ、ブラケットの取付後に逆回転方向の外力が作用すると、逆回転防止突起により大きな回転抵抗がブラケットに作用して逆回転が阻止される。

#### 【 0 0 1 1 】

請求項 2 の発明は、請求項 1 記載のブラケット結合構造であって、前記逆回転防止突起は、組み付け回転方向の後端面が急な傾斜面で、且つ、組み付け回転方向の先端面が緩い傾斜面であることを特徴とする。

#### 【 0 0 1 2 】

このブラケット結合構造では、請求項 1 の発明と同様な作用が得られる。

#### 【 0 0 1 3 】

請求項 3 の発明は、請求項 1 又は請求項 2 記載のブラケット結合構造であって、前記逆回転防止突起は、前記フック部の面に設けられたことを特徴とする。

#### 【 0 0 1 4 】

このブラケット結合構造では、請求項 1 又は請求項 2 の発明と同様な作用が得られる。特に、取付対象板体がトリムの場合には、ブラケットに逆回転方向の外力が作用すると、トリムの表皮に逆回転防止突起が食い込むため、確実に逆回転

を防止できる。

【0 0 1 5】

請求項 4 の発明は、請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか一項に記載のブラケット結合構造であって、複数箇所の前記逆回転防止突起は、回転円周上の等間隔位置に設けられたことを特徴とする。

【0 0 1 6】

このブラケット結合構造では、請求項 1 乃至請求項 3 の発明の作用に加え、ブラケットの組み付け回転操作時には、複数の逆回転防止突起により回転方向に偏りなく小さな回転抵抗が作用されるのみである。又、ブラケットの取付後に逆回転方向の外力が作用すると、逆回転防止突起により回転方向に偏りなく大きな回転抵抗を作用させることができる。

【0 0 1 7】

請求項 5 の発明は、ブラケットの基板の少なくとも 2 箇所で、且つ、回転中心に対してそれぞれ外向きに断面 L 字形のフック部を設け、このフック部が取付対象板体の取付開口に挿入された状態で前記ブラケットが組み付け回転方向に回転され、この回転により前記フック部が前記取付開口の周縁部に係合することで前記ブラケットを取付対象板体に固定するブラケット結合構造であって、前記ブラケットの回転中心より前記取付開口の端面までの距離が回転開始位置から回転完了位置に向かって徐々に短くなるよう設定し、前記取付対象板体の前記取付開口の周縁部が当接する前記基板と前記各フック部の面とのいずれか一方の面に、外周側から内周側に向かって徐々に高くなる傾斜面を有する調芯用リブを設けたことを特徴とする。

【0 0 1 8】

このブラケット結合構造では、ブラケットの組み付け回転に際して、ブラケットが回転開始位置から回転完了位置に回転されると、徐々に取付開口の周縁部が調芯用リブに食い込み、回転完了位置では複数箇所の調芯リブに取付開口の周縁部が食い込んだ状態で保持され、ブラケットの取付後に逆回転方向の外力が作用すると、取付開口の周縁部の食い込みにより大きな回転抵抗がブラケットに作用して逆回転が阻止される。又、ブラケットが回転開始位置から回転完了位置に移

行する回転過程で、ブラケットが回転中心より半径方向にシフトすると、シフト側の調芯用リブと反シフト側の調芯用リブとに対する取付開口の周縁部の食い込みに差が生じ、この差によりブラケットが回転中心に押し戻される。

#### 【0019】

請求項6の発明は、請求項5記載のブラケット結合構造であって、前記ブラケットの回転中心より前記取付開口の端面までの距離が回転完了位置で最短距離になるよう前記取付開口が形成され、複数箇所を設置される前記調芯用リブを各箇所左右一対設け、この左右一対の調芯用リブが前記ブラケットの回転完了位置では、回転完了位置より少し回転した位置と少し手前の位置に位置するように配置されたことを特徴とする。

#### 【0020】

このブラケット結合構造では、請求項5の発明の作用に加え、一対の調芯用リブの内の回転先行側の調芯リブは、ブラケットが回転完了位置に達する手前で最も大きな回転抵抗を受け、ブラケットの回転完了位置ではそれより弱い回転抵抗を受けることになる。又、ブラケットの回転完了位置の手前で最も大きな回転抵抗が作用することになる。

#### 【0021】

請求項7の発明は、請求項5又は請求項6記載のブラケット結合構造であって、前記調芯用リブは、前記基板の面に設けられたことを特徴とする。

#### 【0022】

このブラケット結合構造では、請求項5又は請求項6の発明と同様な作用が得られる。

#### 【0023】

請求項8の発明は、請求項5乃至請求項7のいずれか一項に記載のブラケット結合構造であって、複数箇所の前記調芯用リブは、回転円周上の等間隔位置に設けられたことを特徴とする。

#### 【0024】

このブラケット結合構造では、請求項5乃至請求項7の発明の作用に加え、ブラケットの組み付け回転操作時には、複数の調芯用リブにより回転方向に偏りな

く調芯力が作用することになる。

【0025】

請求項9の発明は、ブラケットの基板の少なくとも2箇所で、且つ、回転中心に対してそれぞれ外向きに断面L字形のフック部を設け、このフック部が取付対象板体の取付開口に挿入された状態で前記ブラケットが組み付け回転方向に回転され、この回転により前記フック部が前記取付開口の周縁部に係合させることで前記ブラケットを取付対象板体に固定するブラケット結合構造であって、前記ブラケットの回転中心より前記取付開口の端面までの距離が回転開始位置から回転完了位置に向かって徐々に短くなるよう設定し、前記取付対象板体の前記取付開口の周縁部が当接する前記基板と前記フック部の面とのいずれか一方の面に、組み付け回転方向の回転時に回転抵抗が小さく、且つ、取り外し回転方向の回転時に回転抵抗が大きい逆回転防止突起を設け、前記取付対象板体の前記取付開口の周縁部が当接する前記基板と前記各フック部の面とのいずれか一方の面に、外周側から内周側に向かって徐々に高くなる方向に傾斜する調芯用リブを設けたことを特徴とする。

【0026】

このブラケット結合構造では、請求項1の発明と請求項5の発明とを組み合わせた作用が得られる。

【0027】

請求項10の発明は、請求項1乃至9のいずれか一項に記載のブラケット結合構造であって、前記ブラケットがコネクタ部を備えていることを特徴とするブラケット結合構造。

【0028】

このブラケット結合構造では、請求項1乃至請求項9の発明の作用と同様な作用が得られる。

【0029】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。

【0030】

図 1～図 8 は本発明の一実施形態を示し、図 1 は車体取付用ブラケット 1 の分解斜視図、図 2 はカバー 13 が組み付け前の状態であるパネル側ブラケット 2 の斜視図、図 3 はカバー 13 が組み付け前の状態であるパネル側ブラケット 2 の正面図、図 4 はカバー 13 が組み付け前の状態であるパネル側ブラケット 2 で、且つ、上下逆転させた側面図、図 5 はカバー 13 が組み付け前の状態であるパネル側ブラケット 2 の平面図、図 6 はパネル側ブラケット 2 をトリム（取付対象板体）4 に取り付ける過程を示す平面図、図 7 はバイザ側ブラケット 3 をパネルに取り付けた状態を示す断面図、図 8（a）は厚さの薄いトリム 4 にパネル側ブラケット 2 を取り付けた状態を示す側面図、図 8（b）は厚さの厚いトリム 4 をパネル側ブラケット 2 を取り付けた状態を示す側面図、図 9 は逆回転防止突起 16 付近の要部斜視図、図 10 は逆回転防止突起 16 の作用を説明する概略側面図、図 11 はパネル側ブラケット 2 の回転途中であり、調芯用リブ 17a、17b の調芯作用を説明する正面図、図 12 はパネル側ブラケット 2 の回転完了位置であり、調芯用リブ 17a、17b でセンタリングされた状態を示す正面図、図 13（a）は回転開始位置にあるパネル側ブラケット 2 の概念図、図 13（b）は回転開始位置の調芯用リブ 17a、17b と取付開口 30 の周縁部との位置関係を示す要部断面図、図 14（a）は回転完了直前位置にあるパネル側ブラケット 2 の概念図、図 14（b）は回転完了直前位置の調芯用リブ 17a、17b と取付開口 30 の周縁部との位置関係を示す要部断面図、図 15（a）は回転完了位置にあるパネル側ブラケット 2 の概念図、図 15（b）は回転完了位置の調芯用リブ 17a、17b と取付開口 30 の周縁部との位置関係を示す要部断面図、図 16 は調芯用リブ 17a、17b に対する取付開口 30 の周縁部の食い込み状態を説明する図である。

### 【0031】

本実施形態は、例えば、自動車の運転席や助手席のフロントウインド上端に設けられるサンバイザ（補器）を、取付対象板体であるパネルに対して固定する車体取付用ブラケット 1 に、本発明のブラケット結合構造を適用したものである。

### 【0032】

図 1 に示すように、車体取付用ブラケット 1 は、パネルの内装材であるトリム

(取付対象板体) 4 に固定されるパネル側ブラケット (ブラケット) 2 と、このパネル側ブラケット 2 に合体し、且つ、サンバイザ (図示せず) を支持するバイザ側ブラケット 3 とを備えている。

#### 【0033】

図 2 ～図 5 に詳しく示すように、パネル側ブラケット 2 は、薄い平板状の基板 5 と、この基板 5 の上面に突設されたパネル側コネクタ部 6 と、基板 5 の中央を貫通するように形成された位置決め嵌合部 7 と、基板 5 の底面側の 180 度対向位置で、且つ、組み付け回転中心 O の中心に対してそれぞれ外向きに断面 L 字形のフック部 8 とを備えている。

#### 【0034】

パネル側コネクタ部 6 は、基板 5 と一体成形され、上面及び両側面にフラットケーブル 10 の電線収容溝 11a を有する雌コネクタハウジング 11 と、雌コネクタハウジング 11 にヒンジ 12 を介して連結され、雌コネクタハウジング 11 の電線収容溝 11a を覆うことによってフラットケーブル 10 を保持するカバー 13 と、雌コネクタハウジング 11 にインサート成形により設けられた 2 本のブスバー回路体 14 とから構成されている。

#### 【0035】

雌コネクタハウジング 11 は、その下面側に相手コネクタ挿入口 (図示せず) を有し、この相手コネクタ挿入口より下記するバイザ側コネクタ部 21 が挿入される、各ブスバー回路体 14 には、電線収容溝 11a の上面に突出し、フラットケーブル 10 の導体を圧接接続する圧接刃部 (図示せず) と、雌コネクタハウジング 11 内に配置され、下記するバイザ側コネクタ部 21 の雌端子 (図示せず) に接続される雄端子 (図示せず) とが形成されている。

#### 【0036】

一对のフック部 8 は、基板 5 の底面との幅寸法 D1 が通常のトリム 4 の厚み程度の寸法に設定されている。各フック部 8 の組み付け回転方向 M の先端には、三角形状の弾性ひろい羽根部 15 が一体的にそれぞれ設けられており、この一对の弾性ひろい羽根部 15 は、組み付け回転方向 M の上流に向かうに従って基板 5 から離れる方向にそれぞれ傾斜している。

## 【0037】

又、各フック部 8 の内面で、且つ、トリム 4 の取付開口 30 の周縁部が当接する位置には、パネル側ブラケット 2 の回転円周方向に沿って延びる三角錐形状の逆回転防止突起 16 が設けられている。この逆回転防止突起 16 は、図 9 及び図 10 に詳しく示すように、組み付け回転方向 M の先端側が緩い傾斜面 16 a (図 9 に示す) で、且つ、組み付け回転方向 M の後端面が急な傾斜面、この実施形態では垂直面 16 b (図 9 に示す) であり、組み付け回転方向 M の回転時に回転抵抗が小さく、取り外し回転方向 N の回転時に回転抵抗が大きくなるよう形成されている。逆回転防止突起 16 は、180 度対向位置にある 2 つの各フック部 8 にそれぞれ設けられているため、回転円周上の等間隔 (回転中心角では 180 度間隔) に設けられている。

## 【0038】

又、各フック部 8 に対向する基板 5 の下面で、且つ、トリム 4 の取付開口 30 の周縁部が当接する位置には、外周側から内周側に向かって徐々に高くなる傾斜面を有する左右一对の調芯用リブ 17 a、17 b がそれぞれ設けられている。この左右一对の調芯用リブ 17 a、17 b は、パネル側ブラケット 2 の回転完了位置では回転完了位置より少し回転した位置と少し手前の位置に位置するよう配置されている。この理由については、下記で詳述する。左右一对の調芯用リブ 17 a、17 b は、180 度対向位置にある 2 つの各フック部 8 のほぼ対向位置にそれぞれ設けられているため、回転円周上の等間隔 (回転中心角では 180 度間隔) に設けられている。

## 【0039】

図 1 に戻り、バイザ側ブラケット 3 は、略楕円形状を有し、薄い平板状の取付基板 20 と、この取付基板 20 の上面に突設された一对のバイザ側コネクタ部 21 と、取付基板 20 の上面に突設され、コ字形状を有する案内バー部 22 と、取付基板 20 の上面で、且つ、各バイザ側コネクタ部 21 の更に外側位置に形成された一对のフック収容凹部 23 と、取付基板 20 の 2 箇所設けられたネジ固定部 24 とを備えている。

## 【0040】

バイザ側コネクタ部 2 1 は、取付基板 2 0 に固定された雄コネクタハウジング 2 5 と、この雄コネクタハウジング 2 5 内に収容された雌端子（図示せず）とから構成されている。雄コネクタハウジング 2 5 は、その上面に相手端子挿入口 2 5 a を有し、この相手端子挿入口 2 5 a より雄端子（図示せず）が挿入される。雌端子（図示せず）にはサンバイザ側からの電線（図示せず）の端部が接続されている。各フック収容凹部 2 3 は、フック部 8 及び弾性ひろい羽根部 1 5 を収容できる広さを有するが、その深さはフック部 8 を収容できる程度の深さに設定されている。各ネジ固定部 2 4 は、内部にネジ挿通孔 2 4 a が形成され、このネジ挿通孔 2 4 a に挿入されたネジ（図示せず）がトリム 4 の取付開口 3 0 を通ってパネル（図示せず）のネジ孔（図示せず）に螺入される。

#### 【0 0 4 1】

トリム 4 は、車体であるパネル（図示せず）の内面側に固定される内装材であり、厚み方向に弾性変形可能な材質で形成されている。トリム 4 は、図 7 及び図 1 0 に示すように、基板 4 a と表皮 4 b との 2 重構造を有し、表皮 4 b が車室内側になるよう配置されている。尚、図 8、図 1 1 ～図 1 5 の図面ではトリム 4 の 2 重構造は省略されている。

#### 【0 0 4 2】

トリム 4 には取付開口 3 0 が形成されており、この取付開口 3 0 は長方形形状のブラケット取付開口部 3 0 a と、このブラケット取付開口部 3 0 a の対向する両側の端面より連通し、略円弧形状の一对のネジ用開口部 3 0 b とから略十字形状を有している。ブラケット取付開口部 3 0 a をこのように長方形形状にすることにより、図 1 3 ～図 1 6 に示すように、パネル側ブラケット 2 の回転中心 O よりブラケット取付開口部 3 0 a の端面までの距離が回転開始位置から回転完了位置に向かって徐々に短くなるよう設定されている。そして、パネル側ブラケット 2 の回転中心 O よりブラケット取付開口部 3 0 a の端面までの距離が回転完了位置で最短距離になるよう取付開口 3 0 が形成されている。

#### 【0 0 4 3】

又、トリム 4 のブラケット取付開口部 3 0 a に対向するパネル（図示せず）の位置には、パネル側コネクタ部 6 が挿入される開口（図示せず）が形成され、ト

リム 4 の一対のネジ用開口部 30 b に対向するパネル（図示せず）の位置には、一対のネジ孔（図示せず）が形成されている。そして、パネル（図示せず）の上面側のスペースには上記したフラットケーブル 10 が配索されている。

#### 【0044】

次に、車体取付用ブラケット 1 の取付手順を説明する。先ず、パネル側ブラケット 2 をトリム 4 の上面（車外側）に配置し、パネル側ブラケット 2 の一対のフック部 8 をトリム 4 の取付開口 30 のブラケット取付開口部 30 a に挿入する。パネル側ブラケット 2 は、図 6 に示すように、ブラケット取付開口部 30 a の長方形の対角線位置、つまり、中心からの距離が最も大きく取れる方向に挿入する。

#### 【0045】

次に、図 6 に示すように、トリム 4 の取付開口 30 に挿入したパネル側ブラケット 2 を組み付け回転方向（図 6 では時計方向）M に回転する。すると、一対のフック部 8 は、ブラケット取付開口部 30 a の中心からの距離が徐々に小さくなる位置に回転変移するため、一対のフック部 8 がトリム 4 の取付開口 30 の周縁に徐々に入り込む。一対のフック部 8 が取付開口 30 の周縁に入り込むと、フック部 8 がトリム 4 の下面を摺動しながら回転し、一対のフック部 8 を結ぶ線がブラケット取付開口部 30 a の端面に直交する位置まで回転した時点で回転を完了する。回転完了位置では、パネル側ブラケット 2 の基板 5 と一対のフック部 8 とがトリム 4 の取付開口 30 の周縁部を挟持する状態となって、パネル側ブラケット 2 がトリム 4 に固定される（図 12 参照）。

#### 【0046】

パネル側ブラケット 2 をトリム 4 の上面側に取り付けた後、パネル（図示せず）の開口（図示せず）よりフラットケーブル 10 を引き出し、この引き出したフラットケーブル 10 をパネル側コネクタ部 6 の圧接端子（図示せず）に圧接接続し、雌コネクタハウジング 11 にカバー 13 を被せてパネル側コネクタ部 6 を完成させる。尚、この作業は、パネル側ブラケット 2 のトリム 4 への取り付け前に行っても良い。

#### 【0047】

次に、パネル側ブラケット 2 を取り付けしたトリム 4 をパネル（図示せず）に組み付ける。この組み付けの際に、パネル側ブラケット 2 のパネル側コネクタ部 6 は、パネル（図示せず）の開口内に配置する。

#### 【0048】

次に、パネル側ブラケット 2 の下面よりバイザ側ブラケット 3 を近接させる。すると、バイザ側ブラケット 3 の案内バー部 22 がパネル側ブラケット 2 の位置決め嵌合部 7 に挿入され、案内バー部 22 が位置決め嵌合部 7 に導かれつつバイザ側ブラケット 3 がパネル側ブラケット 2 に徐々に合体される。案内バー部 22 のガイド機能により、バイザ側ブラケット 3 はパネル側ブラケット 2 に対して適正な結合位置に案内され、バイザ側ブラケット 3 のバイザ側コネクタ部 21 がパネル側ブラケット 2 のパネル側コネクタ部 6 に適正な状態で嵌合される。

#### 【0049】

パネル側コネクタ部 6 とバイザ側コネクタ部 21 とが完全に嵌合されると、パネル側ブラケット 2 とバイザ側コネクタ部 21 とが図示しない仮ロック手段により仮ロックされる。又、パネル側コネクタ部 6 とバイザ側コネクタ部 21 とが完全に嵌合されると、内部の雌端子（図示せず）と雄端子（図示せず）とが電氣的に接続され、フラットケーブル 10 とサンバイザ側の電線（図示せず）とが導通される。更に、パネル側ブラケット 2 にバイザ側ブラケット 3 が完全に取り付けされると、図 7 に示すように、パネル側ブラケット 2 の一対のフック部 8 及び弾性ひろい羽根部 15 はバイザ側ブラケット 3 の一対のフック収容凹部 23 に収容される。ここで、フック収容凹部 23 の深さ寸法がフック部 8 を収容できる程度しかないため、一対の弾性ひろい羽根部 15 はトリム 4 側に押圧され、この押圧力により弾性変形された状態でバイザ側ブラケット 3 の一対のフック収容凹部 23 に収容される。

#### 【0050】

次に、バイザ側ブラケット 3 の一対のネジ固定部 24 に下方よりネジ（図示せず）を挿入し、この各ネジをパネル（図示せず）のネジ孔（図示せず）に螺入し、これでサンバイザ（図示せず）の組み付けが完了する。

#### 【0051】

尚、車体取付用ブラケット 1 を何らかの理由により取り外す場合には、ネジ（図示せず）を外してバイザ側ブラケット 3 をパネル側ブラケット 2 より引き抜く。次に、パネル側ブラケット 2 をトリム 4 に対して取り外し回転方向（図 6 では反時計方向）N に回転してトリム 4 の取付開口 30 より取り外す等を行うことによって取り外しできる。

#### 【0052】

上記組み付け作業中で、且つ、トリム 4 に対しパネル側ブラケット 2 を回転組み付けするに際して、図 8（a）に示すように、パネル側ブラケット 2 の基板 5 とフック部 8 との間の幅寸法 D1 に対しトリム 4 の厚みがほぼ同じ T1 の場合には、パネル側ブラケット 2 を回転させると、一对のフック部 8 がトリム 4 の面を摺動して一对のフック部 8 がトリム 4 の取付開口 30 の周縁部に係合する。

#### 【0053】

又、図 8（b）に示すように、パネル側ブラケット 2 の基板 5 とフック部 8 との間の幅寸法 D1 よりトリムの厚みが厚い T2 の場合には、パネル側ブラケット 2 を回転させると、一对の弾性ひろい羽根部 15 がトリム 4 を圧縮方向に押圧して圧縮変形させ、一对の弾性ひろい羽根部 15 がトリム 4 を圧縮変形させながら一对のフック部 8 がトリム 4 の面を摺動して一对のフック部 8 がトリム 4 の取付開口 30 の周縁部に係合する。従って、トリム 4 が所定以上の厚みの場合にもパネル側ブラケット 2 を固定できる。

#### 【0054】

上記組み付け作業中で、且つ、トリム 4 に対しパネル側ブラケット 2 を回転組み付けする過程では、図 10 に示すように、逆回転防止突起 16 の傾斜面 16a により小さな回転抵抗を受けつつパネル側ブラケット 2 の回転が許容されて回転完了位置まで回転することができる。そして、図 10 に示すように、パネル側ブラケット 2 の取付後に逆回転方向の外力 f が作用すると、逆回転防止突起 16 の垂直面 16b により大きな回転抵抗がパネル側ブラケット 2 に作用して逆回転が阻止されるため、パネル側ブラケット 2 が取付後に逆回転せず、回転完了位置を保持できる。

#### 【0055】

上記実施形態では、逆回転防止突起 16 は、組み付け回転方向 M の後端面が垂直面（急な傾斜面）16b で、且つ、組み付け回転方向 M の先端面が緩い傾斜面 16a として形成されているが、組み付け回転方向 M の回転時に回転抵抗が小さく、且つ、取り外し回転方向 N の回転時に回転抵抗が大きい構成であれば良い。

#### 【0056】

上記実施形態では、逆回転防止突起 16 は、フック部 8 の面に設けられているが、基板 5 の面に設けても良い。但し、上記実施形態のように取付対象板体がトリム 4 の場合には、パネル側ブラケット 2 に取り外し回転方向 N の外力  $f$  が作用すると、基板 4a に較べて食い込み易い材質で表皮 4b が形成されている場合が多く、逆回転防止突起 16 が表皮 4b に容易に食い込むため、確実に逆回転を防止できる。

#### 【0057】

ところで、トリム 4 の厚さが薄い場合は、パネル側ブラケット 2 が逆回転し易いが、薄いトリム 4 の場合には表皮 4b が不織布（フェルト生地）の場合が多く逆回転防止突起 16 が係止されやすい。又、トリム 4 の厚さが厚い場合（高級車）は、表皮 4b がニット（織物）の場合が多く逆回転防止突起 16 が滑りやすい。しかし、トリム 4 はフック部 8 と基板 5 との間に大きな圧縮力を受けるため、十分に係止されることになり、いずれの場合においても確実に逆回転が防止される。

#### 【0058】

又、逆回転防止突起 16 は、パネル側ブラケット 2 のラジアル方向への変移に対して若干の移動抵抗となるが、薄いトリム 4 の場合には、フック部 8 と基板 5 との間に小さな圧縮力しか受けないため、下記する調芯作用を妨げることがない。厚いトリム 4 の場合には、フック部 8 と基板 5 との間に大きな圧縮力を受けるが、表皮 4b が滑り易いため、下記する調芯作用を妨げない。

#### 【0059】

更に、薄いトリム 4 が設計値より薄く形成された場合でも、逆回転防止突起 16 がその高さ分のガタ付きを防止できるという利点もある。

#### 【0060】

上記実施形態では、2箇所の逆回転防止突起16は、回転円周上の等間隔位置（回転中心角では180度間隔）に設けられている。このため、パネル側ブラケット2の組み付け回転操作時には、2箇所の逆回転防止突起16により回転方向に偏りなく小さな回転抵抗が作用されるのみであり、パネル側ブラケット2のスムーズな組み付け回転操作を損うことがない。又、パネル側ブラケット2の取付後に逆回転方向の外力 $f$ が作用すると、逆回転防止突起16により回転方向に偏りなく大きな回転抵抗を作用させることができるため、確実に逆回転を阻止できる。尚、上記実施形態では、フック部8及び逆回転防止突起16は、回転方向の180度対向位置の2箇所に設けられたが、等間隔に3箇所以上に設けても良いことはもちろんである。

#### 【0061】

上記組み付け作業中で、且つ、トリム4に対しパネル側ブラケット2を回転組み付けするに際して、パネル側ブラケット2が回転開始位置から回転完了位置に回転されると、徐々にブラケット取付開口部30aの周縁部が調芯用リブ17a, 17bに食い込み、回転完了位置では2箇所の一对の調芯用リブ17a, 17bにブラケット取付開口部30aの周縁部が食い込んだ状態で保持される。従って、パネル側ブラケット2の取付後に逆回転方向の外力が作用すると、ブラケット取付開口部30aの周縁部の食い込みにより大きな回転抵抗がパネル側ブラケット2に作用して逆回転が阻止されるため、パネル側ブラケット2が取付後に逆回転せず、回転完了位置を保持できる。つまり、上記実施形態では、パネル側ブラケット2は逆回転防止突起16と調芯用リブ17a, 17bとの双方の機能によって確実に回転完了位置に保持される。

#### 【0062】

又、薄いトリム4が設計値より薄く形成された場合でも、調芯用リブ17a, 17bにトリム4の周縁部が食い込むため、ガタ付きを防止できるという利点もある。

#### 【0063】

また、パネル側ブラケット2が回転開始位置から回転完了位置に移行する回転過程で、図11に示すように、パネル側ブラケット2が回転中心Oより半径方向

にシフトすると、シフト側の調芯用リブ17a, 17b (図11では右側) と反シフト側の調芯用リブ17a, 17b (図11では左側) とに対するブラケット取付開口部30aの周縁部の食い込みに差が生じ、この差によりパネル側ブラケット2が回転中心Oに押し戻されるため、パネル側ブラケット2をブラケット取付開口部30aの中心にセンタリングした状態で取り付けできる。

#### 【0064】

上記実施形態では、パネル側ブラケット2の回転中心Oよりブラケット取付開口部30aの端面までの距離が回転完了位置で最短距離になるようブラケット取付開口部30aが形成され、調芯用リブ17a, 17bが設置される2箇所には左右一対の調芯用リブ17a, 17bが設置され、且つ、この一対の調芯用リブ17a, 17bがパネル側ブラケット2の回転完了位置では、回転完了位置より少し回転した位置と少し手前の位置に位置するように配置されたので、一対の調芯用リブ17a, 17bの内の回転先行側の調芯用リブ17aは、図14に示すように、パネル側ブラケット2が回転完了位置に達する手前で最も大きな回転抵抗を受け、図15に示すように、パネル側ブラケット2の回転完了位置ではそれより弱い回転抵抗を受けることになるため、パネル側ブラケット2の回転操作において節度感が得られる。又、パネル側ブラケット2の回転完了位置の手前で最も大きな回転抵抗が作用することになるため、パネル側ブラケット2の逆回転防止に効果がある。

#### 【0065】

パネル側ブラケット2の一対の調芯用リブ17a, 17bがトリム4の周縁部より受ける回転抵抗を更に詳しく説明する。図13(a)、(b)に示すように、パネル側ブラケット2の回転開始位置では、一対の調芯用リブ17a, 17bにトリム4の周縁部は干渉していない。一対の調芯用リブ17a, 17bの内の回転先行位置にある調芯用リブ17aは、図16のポイントP2に、回転後行位置にある調芯用リブ17bは、図16のポイントP1に位置する。

#### 【0066】

パネル側ブラケット2の回転が進むと、図15(a)、(b)に示すように、回転先行位置の調芯用リブ17aにトリム4の周縁部が徐々に食い込む。そして

、回転先行位置にある調芯用リブ 17 a が回転完了位置（図 16 のポイント P 4）に達したときに食い込みが最大となり、パネル側ブラケット 2 がトリム 4 より最大抵抗を受ける。なぜなら、回転完了位置において、回転中心 O からブラケット取付開口 30 a の端面までの距離が最短距離に設定されているからである。この回転先行位置にある調芯用リブ 17 a が回転完了位置より少し回転すると、図 15（a）に示すように、パネル側ブラケット 2 自体が回転完了位置となると共に、回転先行位置にある調芯用リブ 17 a が回転完了位置を少し過ぎた回転位置（図 16 のポイント P 5）に達し、トリム 4 の周縁部の食い込みが少なくなる。一方、回転後行位置にある調芯用リブ 17 b が回転完了位置の少し手前位置（図 16 のポイント P 3）に達し、トリム 4 の周縁部の食い込みがある状態となり、以上より節度感が得られることになる。

#### 【0067】

尚、パネル側ブラケット 2 の組み付け回転操作にあつて、節度感を必要としない場合には、複数箇所単一の調芯用リブをそれぞれ設ければ良い。

#### 【0068】

上記実施形態では、調芯用リブ 17 a, 17 b は、基板 5 の面に設けられているが、フック部 8 の面に設けても良い。

#### 【0069】

上記実施形態では、調芯用リブ 17 a, 17 b は、回転円周上の等間隔位置（回転中心角では 180 度間隔）に設けられたので、パネル側ブラケット 2 の組み付け回転操作時には、2 箇所の一对の調芯用リブ 17 a, 17 b により回転方向に偏りなく調芯力が作用することになるため、精度の高い調芯ができる。尚、上記実施形態では、フック部 8 及び調芯用リブ 17 a, 17 b は、回転方向の 180 度対向位置の 2 箇所に設けられたが、等間隔に 3 箇所以上に設けても良いことはもちろんである。

#### 【0070】

また、上記実施形態には、更に下記する利点がある。

#### 【0071】

上記実施形態では、パネル（図示せず）に取り付けられたバイザ側ブラケット

3が、パネル側ブラケット2の弾性ひろい羽根部15をトリム側に押圧して弾性変形させたので、バイザ側ブラケット3の各フック収容凹部23を、一对のフック部8のみを収容できる程度の高さでフック部8及び弾性ひろい羽根部15を収容できる。このため、バイザ側ブラケット3を大型化させることなくパネル側ブラケット2を固定できる。又、バイザ側ブラケット3の取付状態では、弾性ひろい羽根部15がバイザ側ブラケット3を弾性復帰による反力で常時押圧するため、バイザ側ブラケット3をパネル（図示せず）に締結するネジ（図示せず）の緩み防止効果があり、仮にネジが緩んだ場合にはガタ付き防止効果や異音防止効果がある。更に、パネル側ブラケット2のトリム4への取り付け作業中は、一对の弾性ひろい羽根部15が弾性変形前であることにより、組み付け力がアップすることがない。

#### 【0072】

上記実施形態では、フック部8及び弾性ひろい羽根部15は、回転円周上の180度間隔位置に設けられたので、パネル側ブラケット2の組み付け回転操作時に、トリム4より回転方向に偏りなく回転抵抗を受けることになる。このため、パネル側ブラケット2の組み付け回転操作がスムーズになる。特に、厚みがあるトリム4の取り付けに際しては、大きな回転抵抗を受けるため有効である。尚、上記実施形態では、フック部8及び弾性ひろい羽根部15は、回転方向の180度対向位置の2箇所設けられたが、等間隔に3箇所以上に設けても良いことはもちろんである。

#### 【0073】

尚、上記実施形態によれば、本発明のブラケット結合構造を車体取付用ブラケット1であって、且つ、サンバイザを取り付けする場合に適用したが、サンバイザ以外の補器の取り付けに適用できると共に、車体取付用ブラケット1以外に適用できることももちろんである。

#### 【0074】

##### 【発明の効果】

以上説明したように、請求項1の発明によれば、ブラケットの各フック部を取付対象板体の取付開口に挿入した状態としてブラケットを組み付け回転方向に回

転すると、逆回転防止突起により小さな回転抵抗を受けつつ回転が許容されることにより回転完了位置まで回転することができ、ブラケットの取付後に逆回転方向の外力が作用すると、逆回転防止突起により大きな回転抵抗がブラケットに作用して逆回転が阻止される。従って、ブラケットが取付後に逆回転せず、回転完了位置を保持できる。

【0075】

請求項2の発明によれば、請求項1の発明と同様の効果が得られる。

【0076】

請求項3の発明によれば、請求項1又は請求項2の発明の効果に加えて、取付対象板体がトリムの場合には、ブラケットに対し取り外し回転方向の外力が作用するとトリムの食い込み易い表皮に逆回転防止突起が食い込むため、確実に逆回転を防止できる。

【0077】

請求項4の発明によれば、請求項1乃至請求項3の発明の効果に加え、ブラケットの組み付け回転操作時には、複数の逆回転防止突起により回転方向に偏りなく小さな回転抵抗が作用されるのみであるため、ブラケットのスムーズな組み付け回転操作を損うことがない。又、ブラケットの取付後に逆回転方向の外力が作用すると、逆回転防止突起により回転方向に偏りなく大きな回転抵抗を作用させることができるため、確実に逆回転を阻止できる。

【0078】

請求項5の発明によれば、ブラケットの組み付け回転に際して、ブラケットが回転開始位置から回転完了位置に回転されると、徐々に取付開口の周縁部が調芯用リブに食い込み、回転完了位置では複数箇所の調芯リブに取付開口の周縁部が食い込んだ状態で保持され、ブラケットの取付後に逆回転方向の外力が作用すると、取付開口の周縁部の食い込みにより大きな回転抵抗がブラケットに作用して逆回転が阻止される。従って、ブラケットが取付後に逆回転せず、回転完了位置を保持できる。又、ブラケットが回転開始位置から回転完了位置に移行する回転過程で、ブラケットが回転中心より半径方向にシフトすると、シフト側の調芯用リブと反シフト側の調芯用リブとに対する取付開口の周縁部の食い込みに差が生

じ、この差によりブラケットが回転中心に押し戻されるため、ブラケットを取付開口の中心にセンタリングした状態で取り付けできる。

#### 【0079】

請求項6の発明によれば、請求項5の発明の効果に加え、一对の調芯用リブの回転先行側の調芯リブは、ブラケットが回転完了位置に達する手前で最も大きな回転抵抗を受け、ブラケットの回転完了位置ではそれより弱い回転抵抗を受けることになるため、ブラケットの回転操作において節度感が得られる。又、ブラケットの回転完了位置の手前で最も大きな回転抵抗が作用することになるため、ブラケットの逆回転防止に効果がある。

#### 【0080】

請求項7の発明によれば、請求項5又は請求項6の発明と同様の効果が得られる。

#### 【0081】

請求項8の発明によれば、請求項5乃至請求項7の発明の効果に加え、ブラケットの組み付け回転操作時には、複数の調芯用リブにより回転方向に偏りなく調芯力が作用することになるため、精度の高い調芯ができる。

#### 【0082】

請求項9の発明によれば、請求項1の発明と請求項5の発明とを組み合わせた効果が得られる。

#### 【0083】

請求項10の発明によれば、請求項1乃至請求項9の発明と同様の効果が得られる。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図1】

本発明の一実施形態を示し、車体取付用ブラケットの分解斜視図である。

##### 【図2】

本発明の一実施形態を示し、カバーが組み付け前の状態であるパネル側ブラケットの斜視図である。

##### 【図3】

本発明の一実施形態を示し、カバーが組み付け前の状態であるパネル側ブラケットの正面図である。

【図 4】

本発明の一実施形態を示し、カバーが組み付け前の状態であるパネル側ブラケットで、且つ、上下逆転した側面図である。

【図 5】

本発明の一実施形態を示し、カバーが組み付け前の状態であるパネル側ブラケットの平面図である。

【図 6】

本発明の一実施形態を示し、パネル側ブラケットをトリムに取り付ける過程を示す平面図である。

【図 7】

本発明の一実施形態を示し、バイザ側ブラケットをパネルに取り付けた状態を示す断面図である。

【図 8】

本発明の一実施形態を示し、(a)は厚さの薄いトリムにパネル側ブラケットを取り付けた状態を示す側面図、(b)は厚さの厚いトリムをパネル側ブラケットに取り付けた状態を示す側面図である。

【図 9】

本発明の一実施形態を示し、逆回転防止突起付近の要部斜視図である。

【図 10】

本発明の一実施形態を示し、逆回転防止突起の作用を説明する概略側面図である。

【図 11】

本発明の一実施形態を示し、パネル側ブラケットの回転途中であり、調芯用リブの調芯作用を説明する正面図である。

【図 12】

本発明の一実施形態を示し、パネル側ブラケットの回転完了位置であり、調芯用リブでセンタリングされた状態を示す正面図である。

**【図 1 3】**

本発明の一実施形態を示し、(a)は回転開始位置にあるパネル側ブラケットの概念図、(b)は回転開始位置の調芯用リブと取付開口の周縁部との位置関係を示す要部断面図である。

**【図 1 4】**

本発明の一実施形態を示し、(a)は回転完了直前位置にあるパネル側ブラケットの概念図、(b)は回転完了直前位置の調芯用リブと取付開口の周縁部との位置関係を示す要部断面図である。

**【図 1 5】**

本発明の一実施形態を示し、(a)は回転完了位置にあるパネル側ブラケットの概念図、(b)は回転完了位置の調芯用リブと取付開口の周縁部との位置関係を示す要部断面図である。

**【図 1 6】**

本発明の一実施形態を示し、調芯リブに対する取付開口の周縁部の食い込み状態を説明する図である。

**【図 1 7】**

従来のブラケットの斜視図である。

**【図 1 8】**

従来例のパネルの底面図である。

**【図 1 9】**

従来例のブラケット結合を示す正面図である。

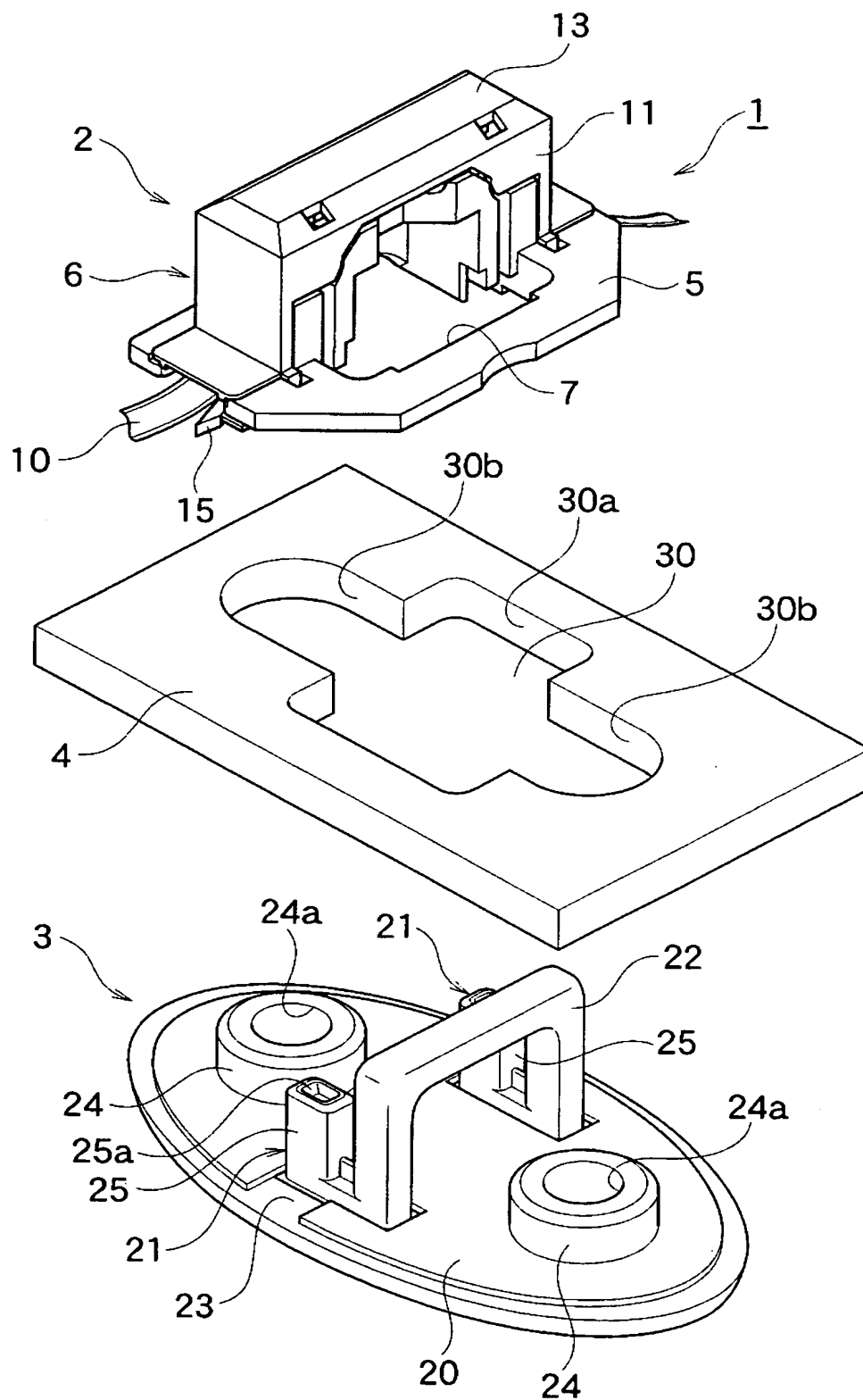
**【符号の説明】**

- 2    ブラケット（パネル側ブラケット）
- 4    トリム（取付対象板体）
- 5    基板
- 8    フック部
- 16   逆回転防止突起
- 16 a   緩い傾斜面
- 16 b   垂直面（急な傾斜面）

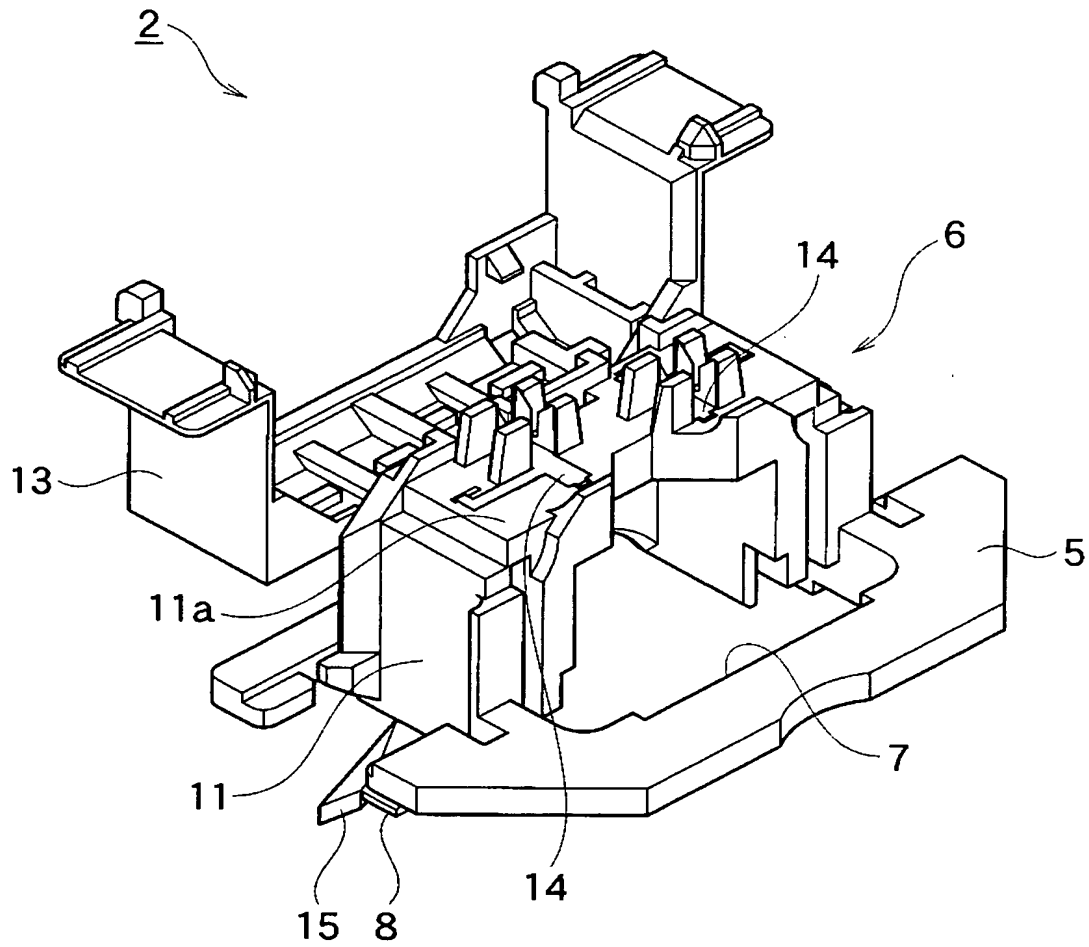
M 組み付け回転方向

【書類名】 図面

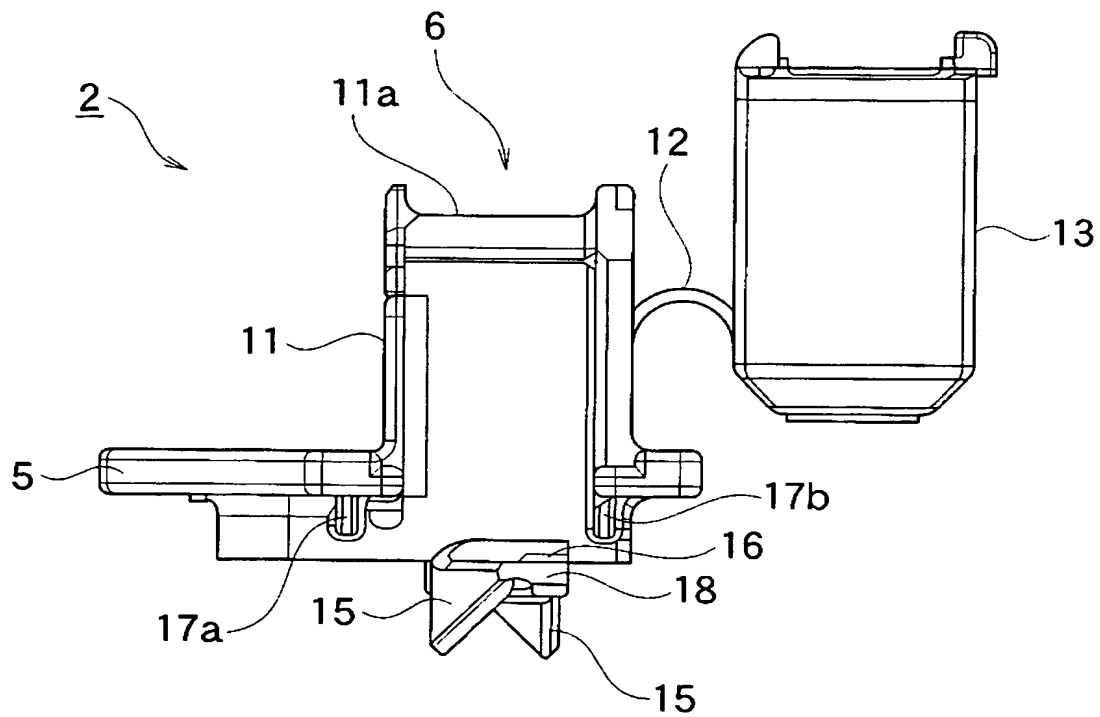
【図 1】



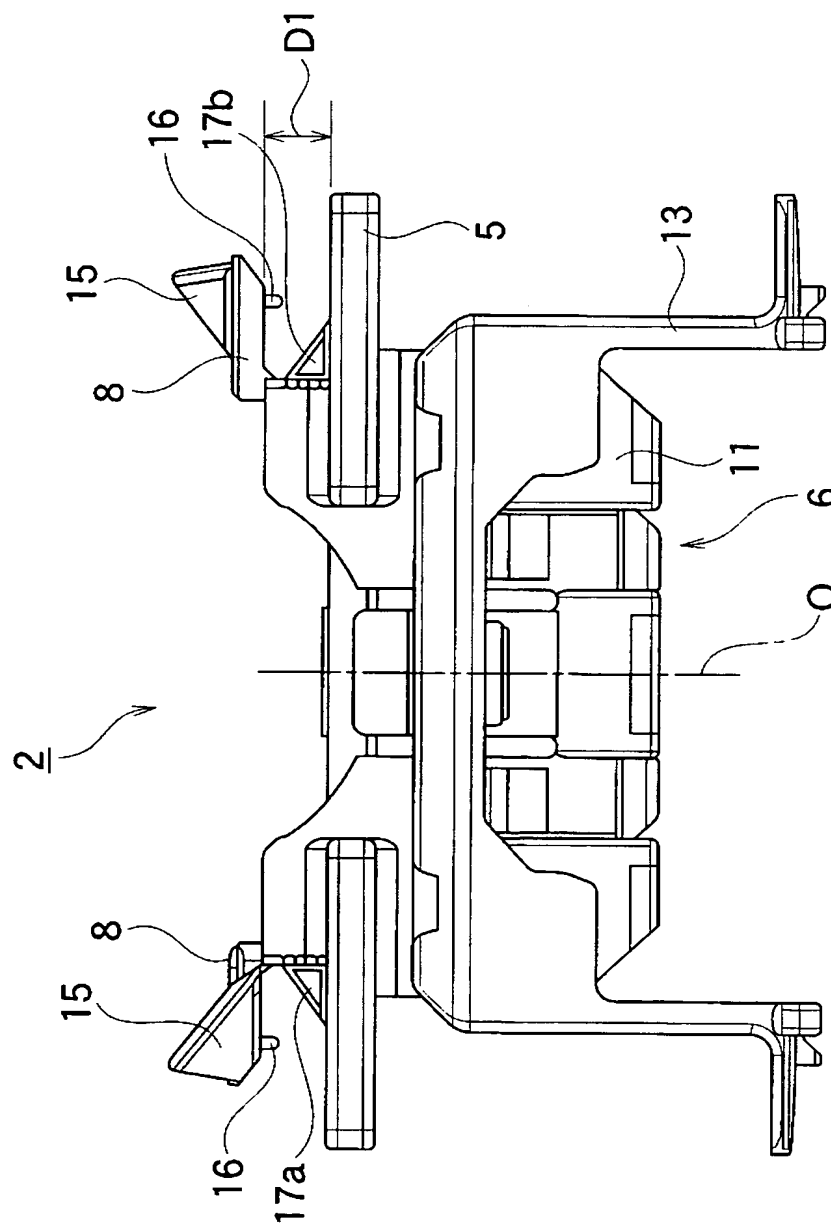
【図 2】



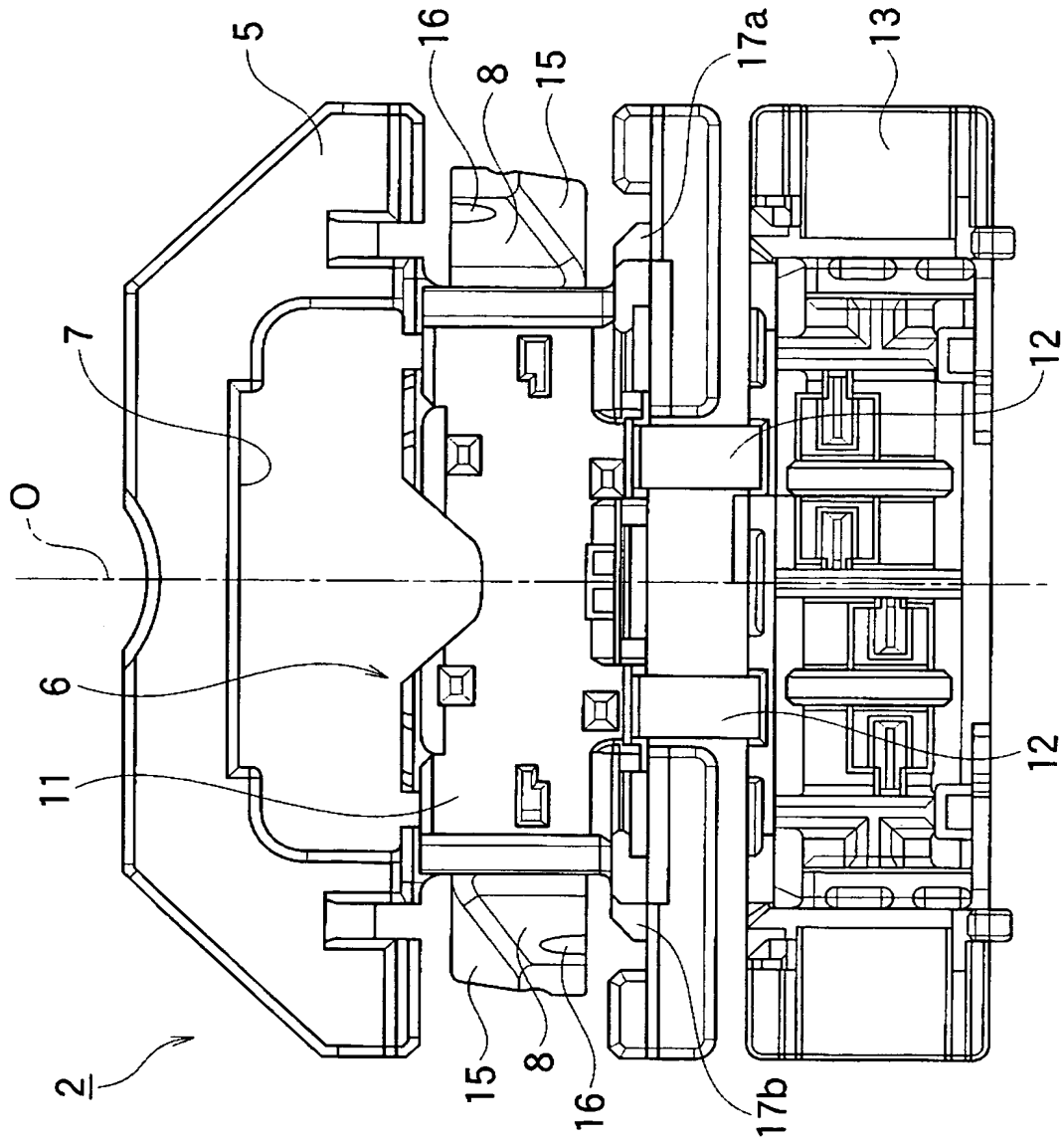
【図 3】



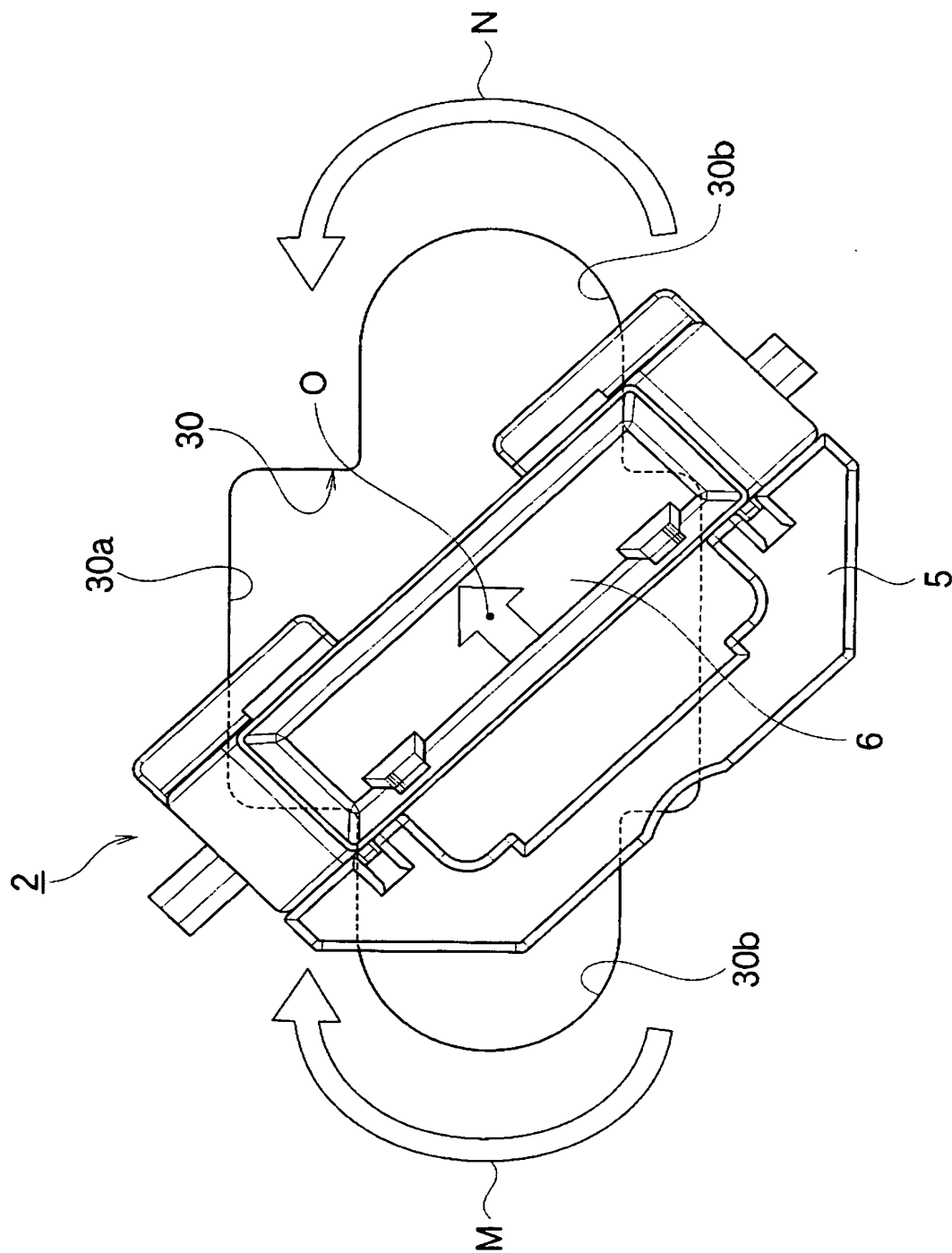
【図 4】



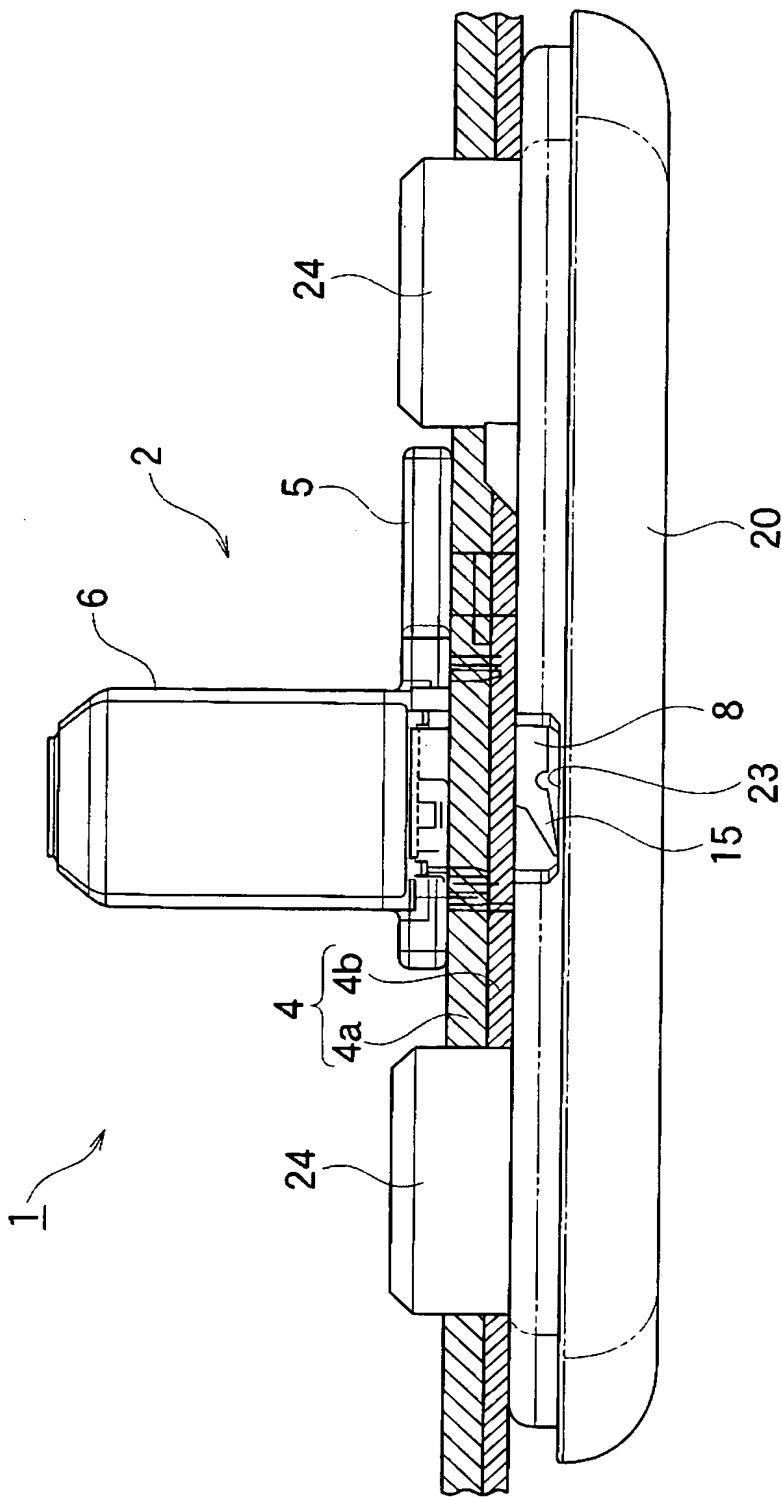
【図 5】



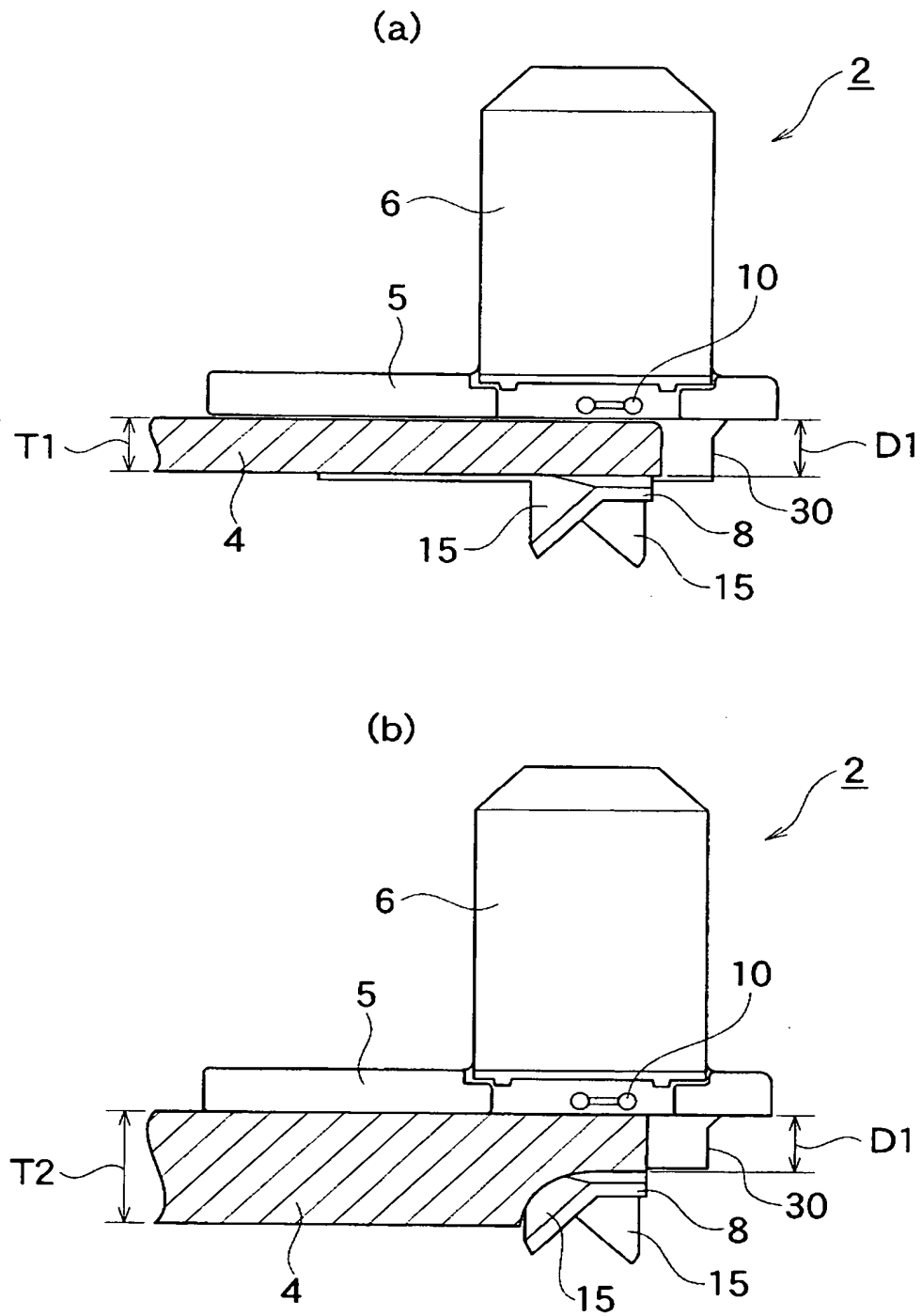
【図 6】



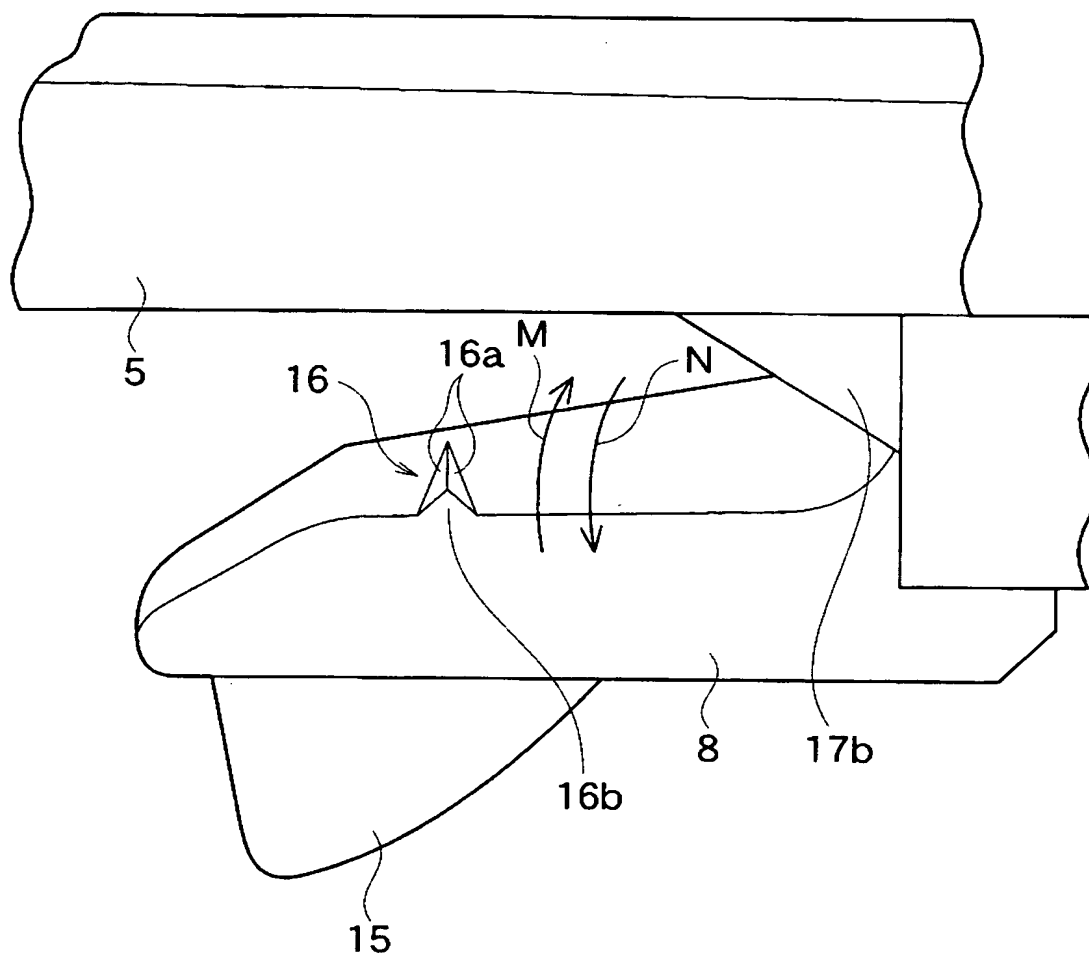
【図 7】



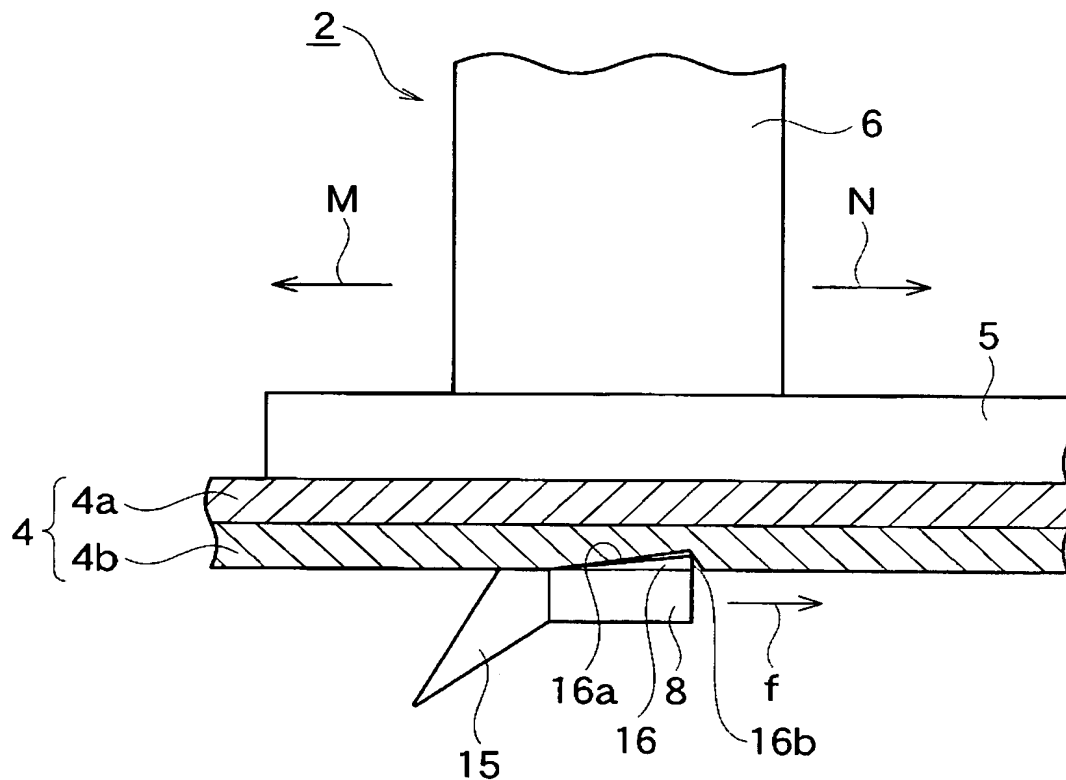
【図 8】



【図 9】



【図 10】



2：パネル側ブラケット

4：トリム

5：基板

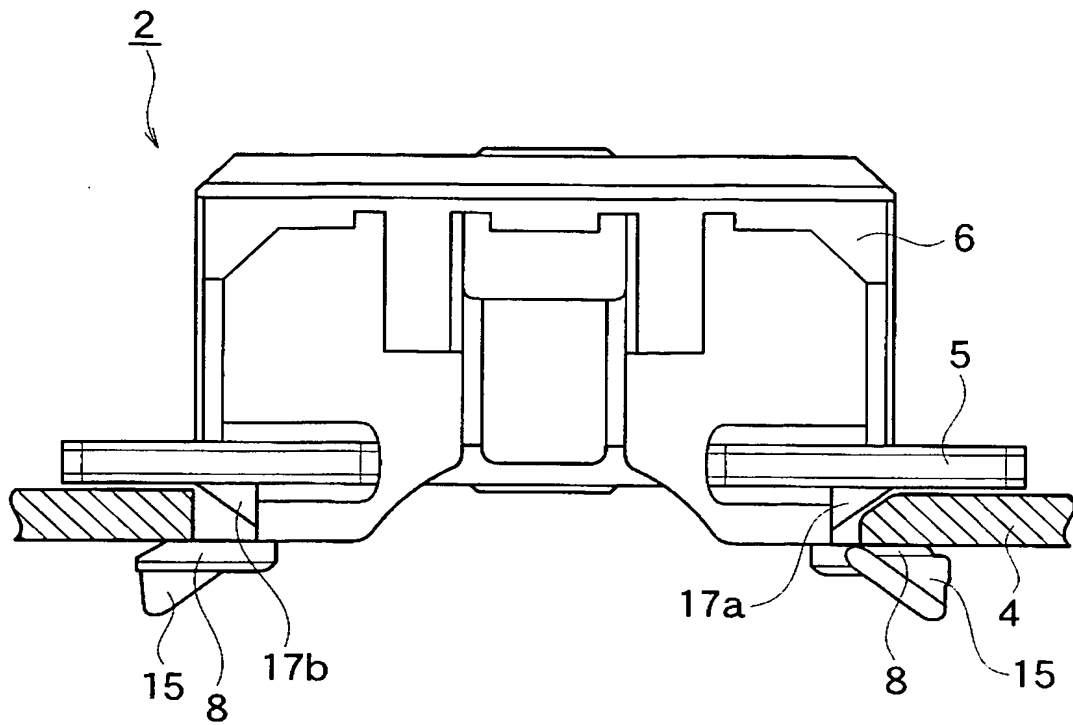
8：フック部

16：逆回転防止突起

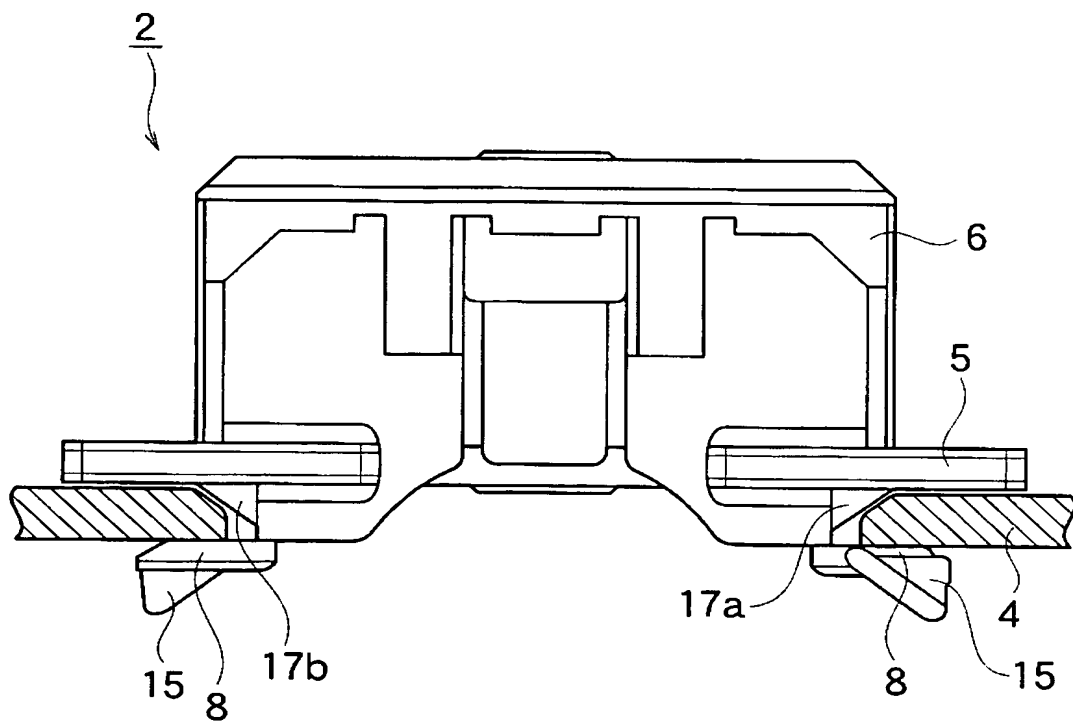
16a：緩い傾斜面

16b：垂直面

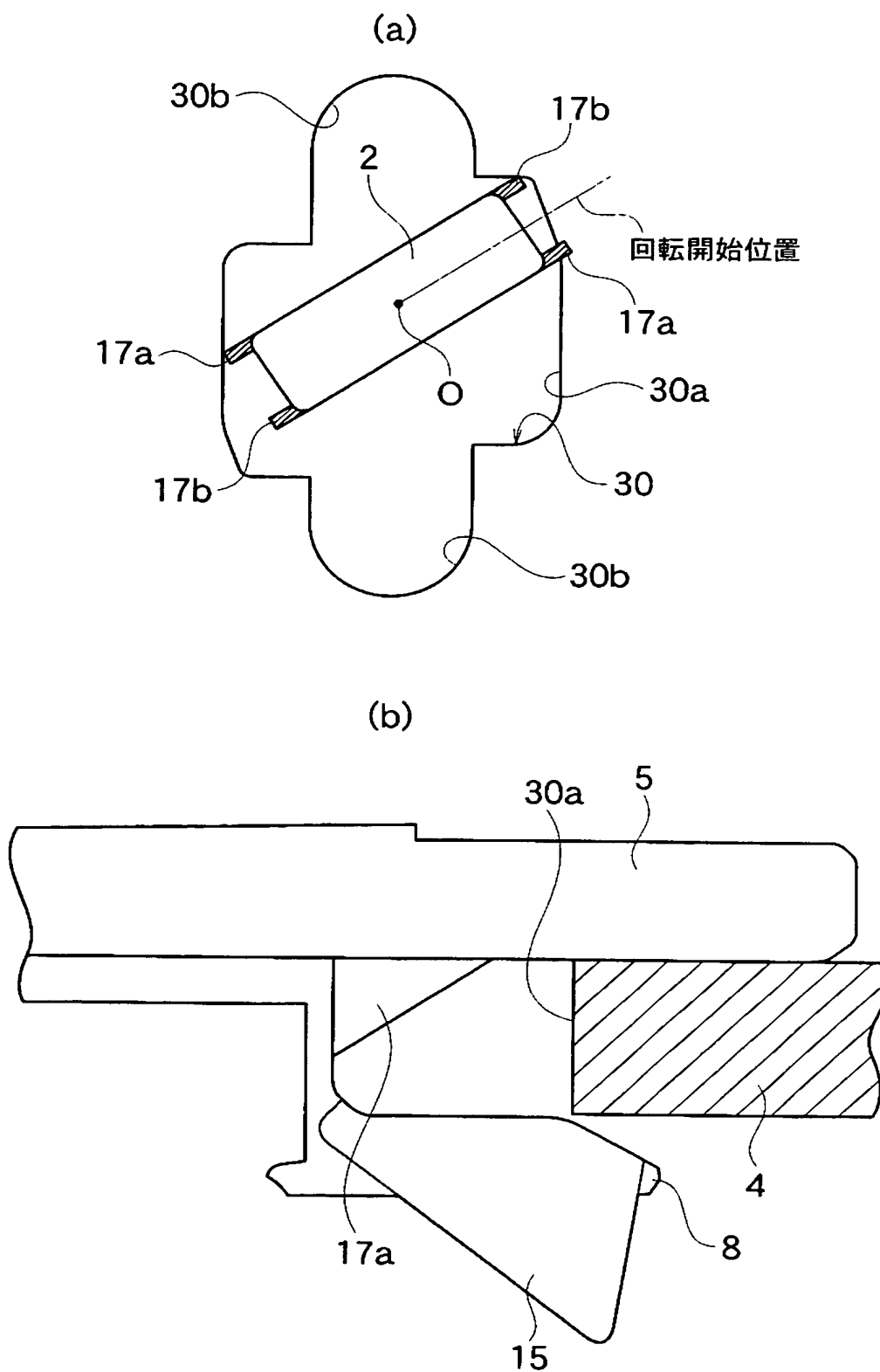
【図 11】



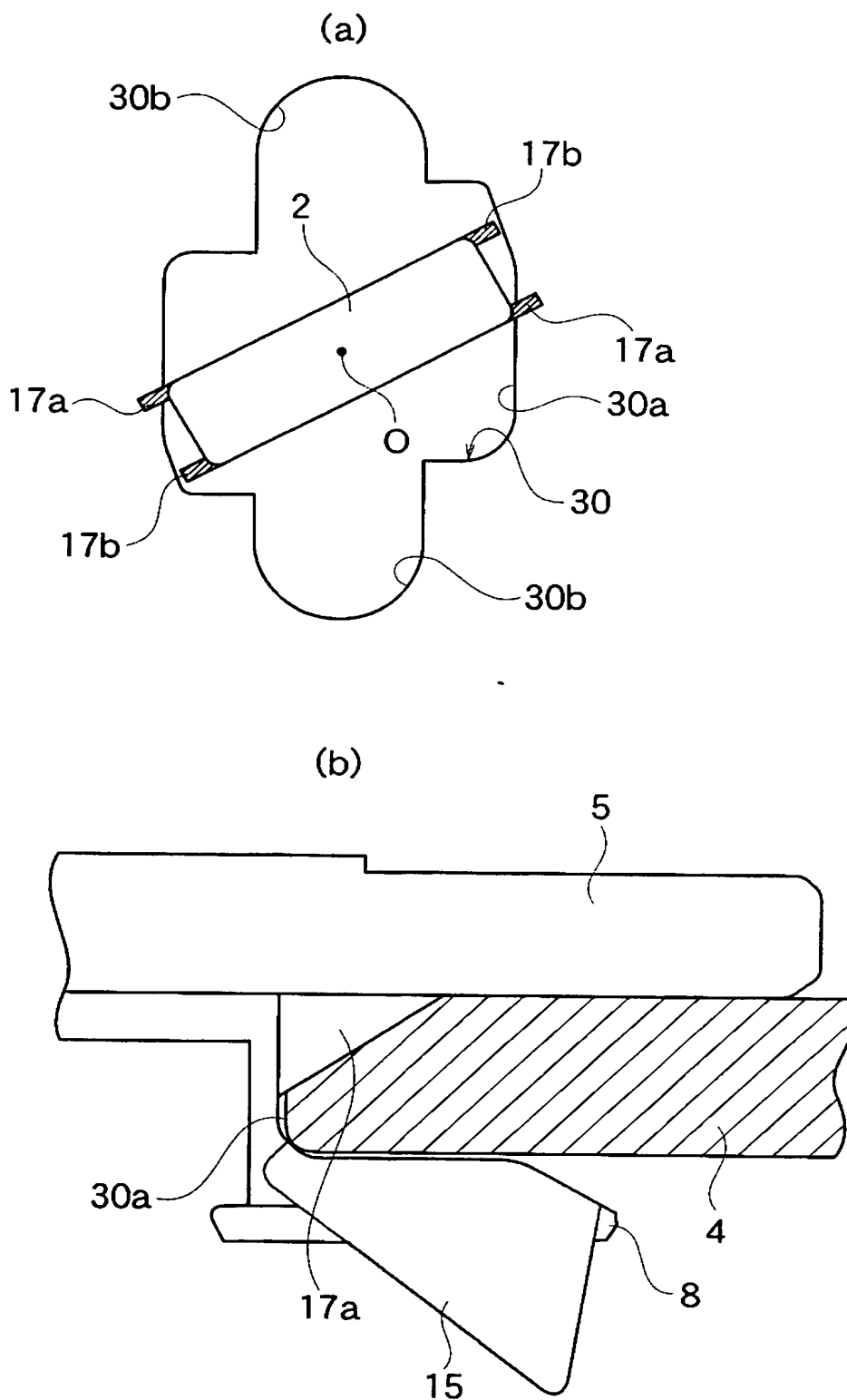
【図 12】



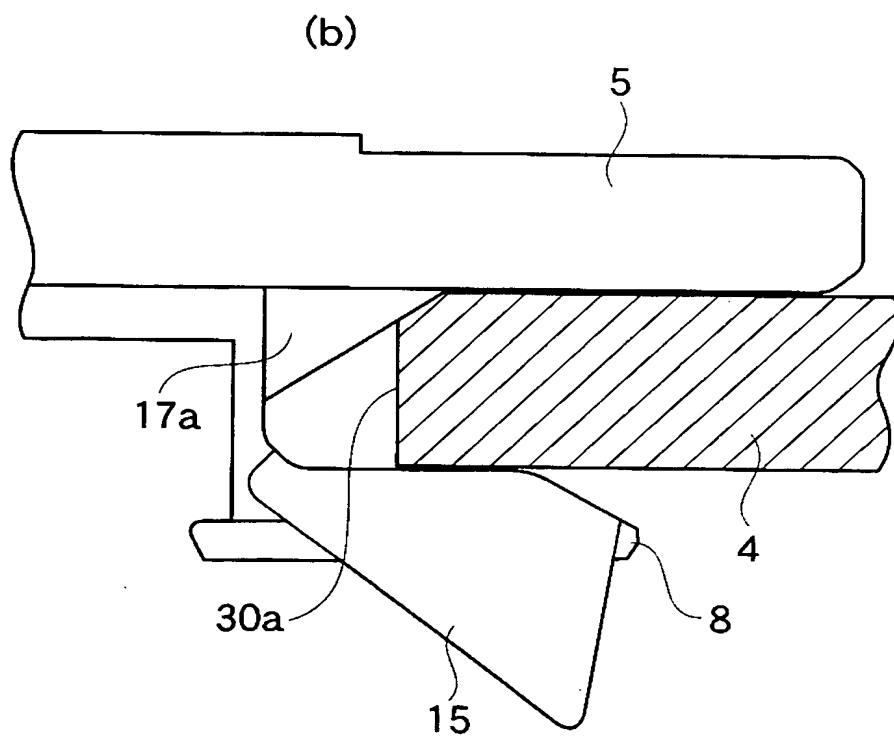
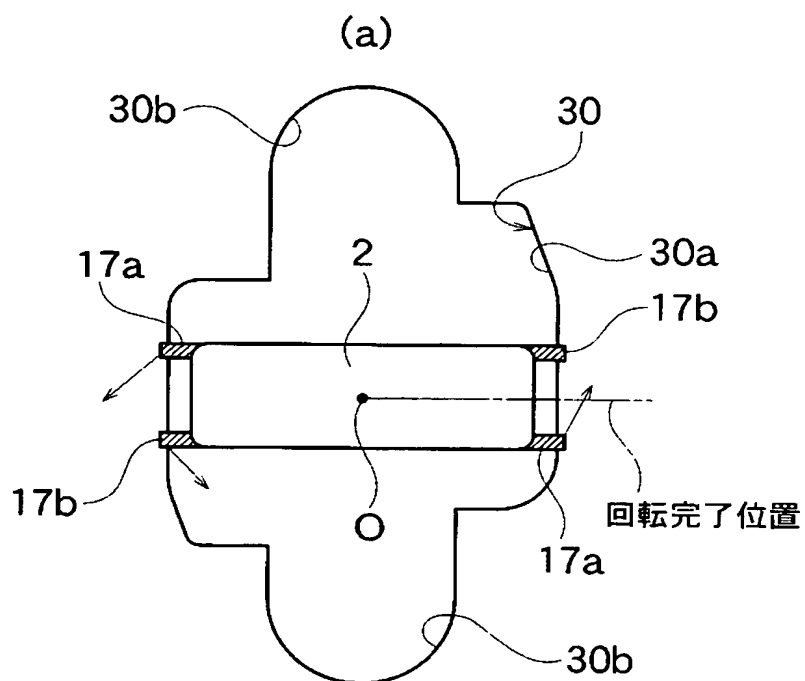
【図 13】



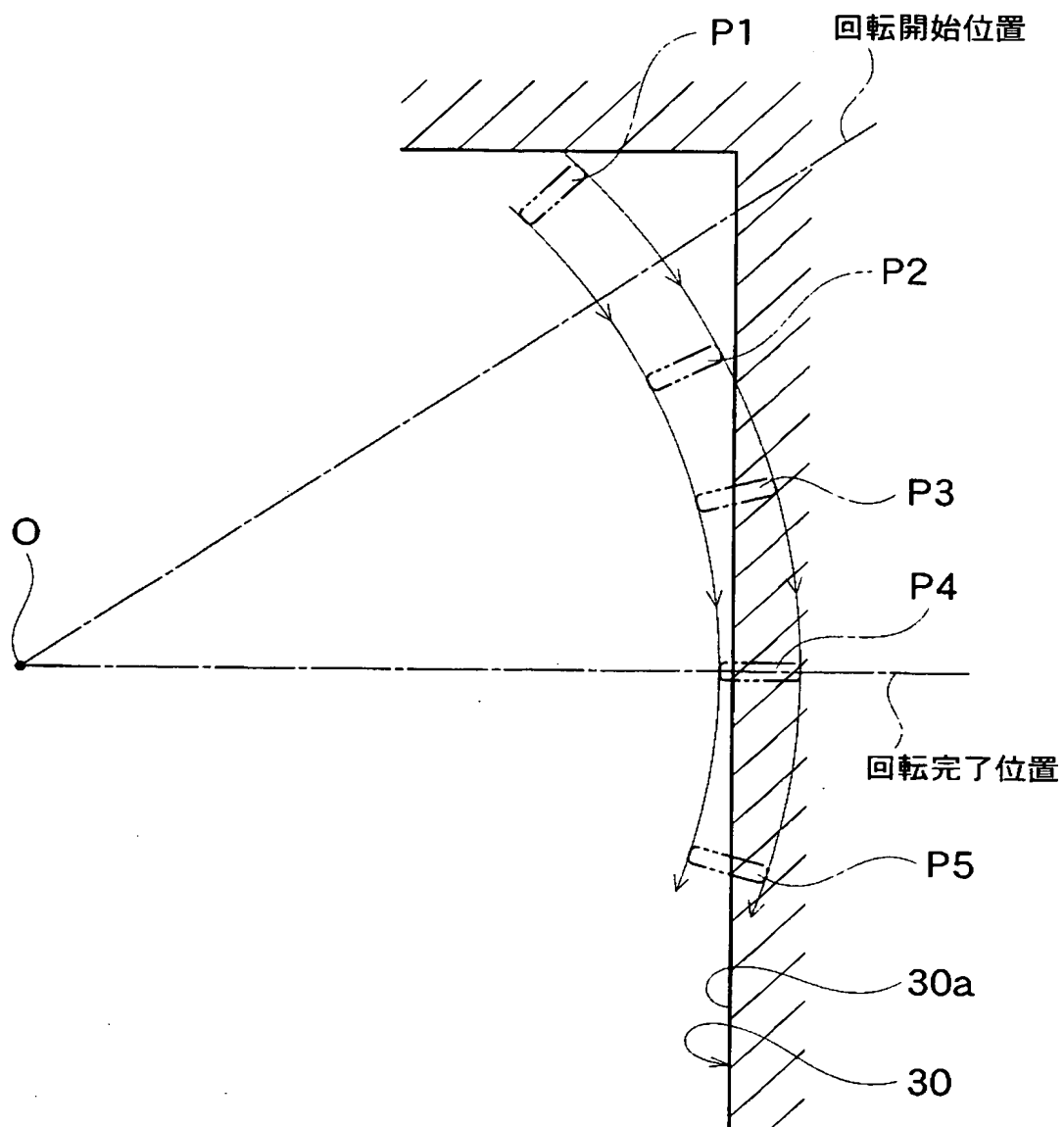
【図 14】



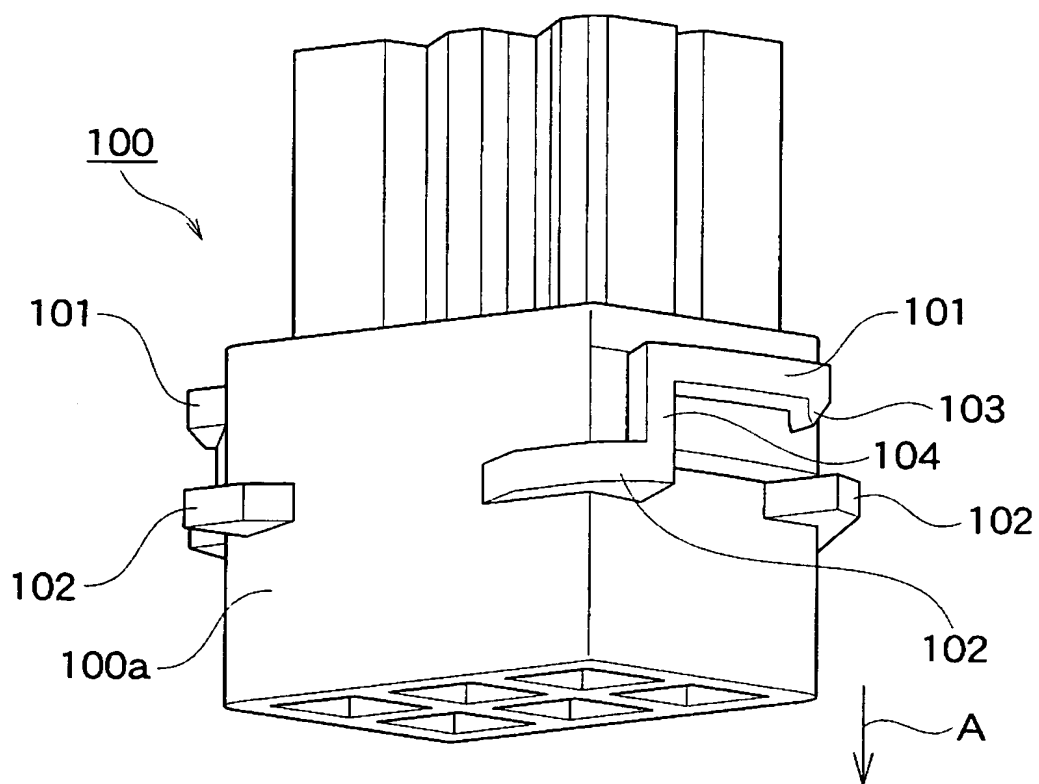
【図 15】



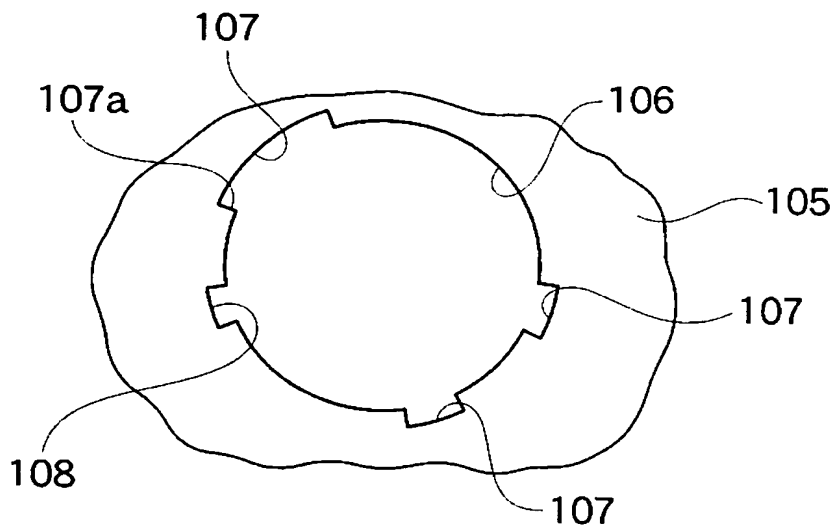
【図 16】



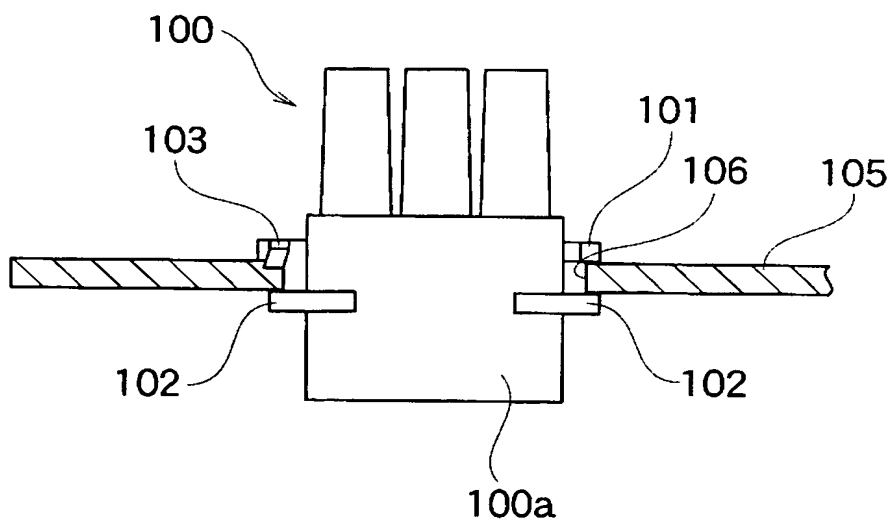
【図 17】



【図 18】



【図 19】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ブラケットが取付後に逆回転せず、回転完了位置を保持できる。

【解決手段】 ブラケット（パネル側ブラケット）2の基板5の2箇所で、且つ、回転中心に対してそれぞれ外向きに断面L字形のフック部8を設け、このフック部8がトリム（取付対象板体）4の取付開口に挿入された状態でブラケット2が組み付け回転方向Mに回転され、この回転によりフック部8が取付開口の周縁部に係合することでブラケット2をトリム4に固定するブラケット結合構造であって、フック部8の面に、組み付け回転方向Mの後端面が垂直面（急な傾斜面）16bで、且つ、組み付け回転方向Mの先端面が緩い傾斜面16aである逆回転防止突起16を設けた。

【選択図】 図10

特願 2 0 0 2 - 2 7 7 8 1 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 6 8 9 5 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 9 月 6 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区三田 1 丁目 4 番 2 8 号

氏 名

矢崎総業株式会社

特願 2 0 0 2 - 2 7 7 8 1 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 3 2 0 7 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 7 日

[変更理由]

新規登録

住 所

愛知県豊田市トヨタ町1番地

氏 名

トヨタ自動車株式会社